

RELAZIONE GENERALE

Per una immediata comprensione delle condizioni sismiche, si riporta il seguente:

RIEPILOGO PARAMETRI SISMICI

Vita Nominale	50
Classe d'Uso	3
Categoria del Suolo	B
Categoria Topografica	1
Latitudine del sito oggetto di edificazione	44.1108
Longitudine del sito oggetto di edificazione	9.963607

• DESCRIZIONE GENERALE DELL'OPERA

L'edificio relativo al progetto consiste in un edificio scolastico, oggi adibito a scuola dell'infanzia denominata "L. Lalli" sito in Sarzana in Via XXI Luglio.

Il progetto è stato depositato presso ministero dei Lavori Pubblici – provveditorato regionale alle OO.PP. Ufficio del genio Civile della Spezia in data 9 Maggio 1974 prot 5041 con progetto a firma dell' Ing. Benedetto Colvara.

I lavori si conclusero nel 1976.

L'immobile ha struttura in CA con telai unidirezionali; la fondazione è costituita da un graticcio di travi rovesce aventi piano di posa posto ad una quota di -109 cm rispetto al PC aventi anima con dimensioni pari a cm 100x30, per ciò che concerne la suola, abbiamo tre tipologie, una avente dimensioni pari a cm 55x40 , una avente dimensioni pari a cm 45x40 e una avente dimensioni pari a cm 50x40.

I pilasti possono essere suddivisi in 3 categorie in base alle dimensioni: 30x30, 30x40 e 30x80.

Le travi, come già detto unidirezionali sono del tipo ricalate o sagomate ad L.

Il solaio di piano terra, è in latero-cemento ed ha uno spessore pari a cm 16.5+3.5 ed è posto ad una quota di +6 cm rispetto al PC, il solaio di soffitto è del tipo in latero cemento ed ha spessore pari a cm 16.5+3.5 ed è posto ad una quota di +368 cm rispetto al PC mentre il solaio di copertura è del tipo in laterocemento ed ha spessore pari a cm 16+2.

La tamponatura è realizzata con mattoni doppio UNI a due teste più gli intonaci.

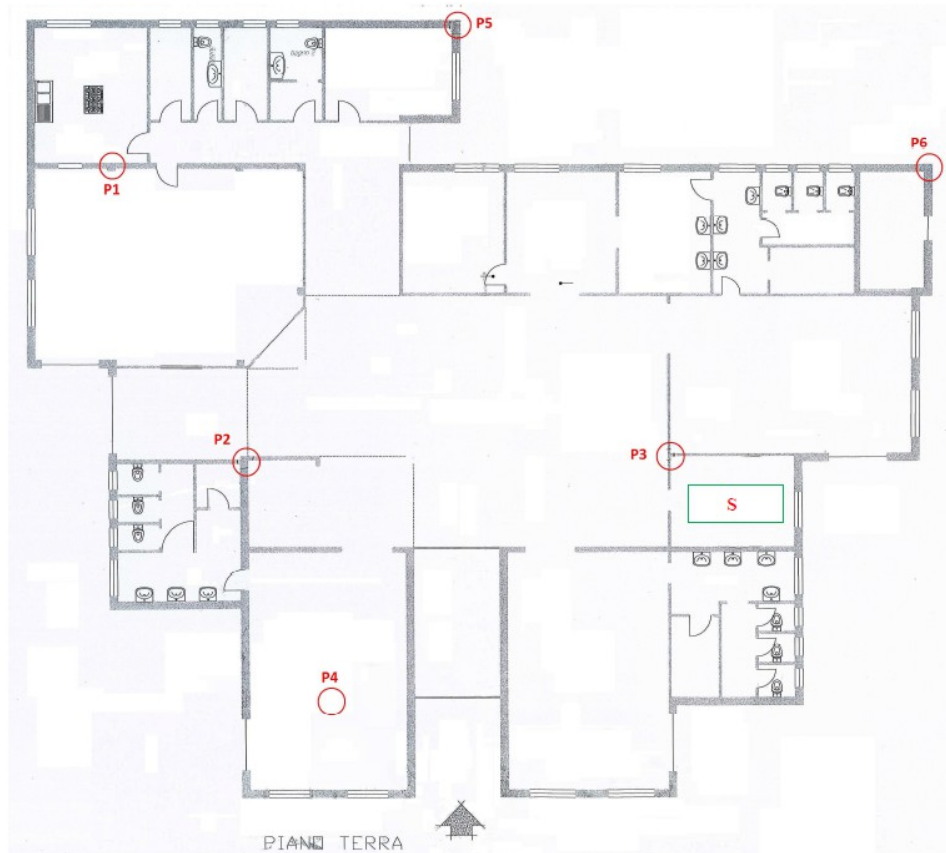
L'edificio risulta NON regolare né in pianta né in altezza.

Vista la tipologia realizzativa e il periodo di costruzione l' AC di Sarzana ha voluto eseguire verifiche anche a seguito di fenomeni di sondellamento verificatisi nell' immobile.

Si è deciso di eseguire una campagna sclerometrica diffusa su travi e pilastri che non ha dato esiti comparabili con il materiale dichiarato negli elaborati strutturali che dichiaravano una classe 300 per ciò che concerne il calcestruzzo.

Tanto detto sono stati eseguiti n° 6+ carotaggi sui pilasti con prelievo e analisi della carota, indagini pachometriche e verifiche di carbonatazione, le indagini sono state eseguite dalla società LGE srl di Parma (Pr).

ADEGUAMENTO SISMICO SCUOLA DELL' INFANZIA "L. LALLI" – PROGETTO ESECUTIVO



Planimetria con schematizzate le posizioni dei punti di indagine

I risultati hanno evidenziato le scarse caratteristiche del CLS

sigla carota	Tipologia elemento	Res unit. a compress MPa	Massa volumica Kg/m ³
C1	pilastro P1	15,7	2116
C2	pilastro P2	12,0	2072
C3	pilastro P3	11,7	2135
C4	pilastro P4	28,3	2221
C5	pilastro P5	22,9	2184
C6	pilastro P6	17,6	2155

In input come CLS sono state inserite le caratteristiche desunte dalle prove:

ADEGUAMENTO SISMICO SCUOLA DELL' INFANZIA "L. LALLI" – PROGETTO ESECUTIVO

R_{min}	MPa	11,7
R_{max}	MPa	28,3
R_{med}	MPa	18,0
n°provini		5
K		7

Sulla base di questi dati la classe di resistenza del calcestruzzo in opera calcolata secondo la UNI EN 13791 risulta pari a

$$R_{ck_{op}} = 11,0 \text{ MPa}$$

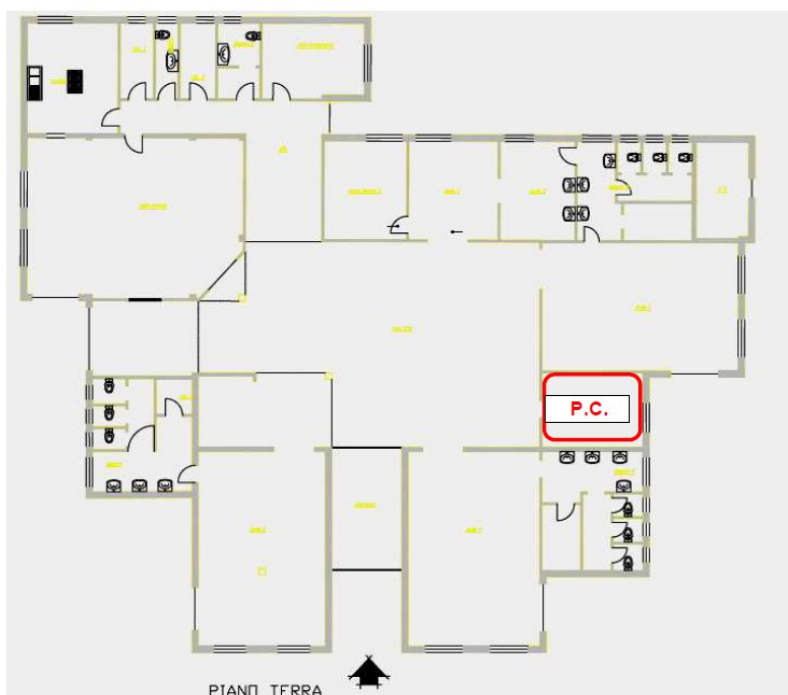
Nell' occasione sono state eseguite prove sull' acciaio da costruzione che ha fornito i seguenti risultati:

sigla provino	Posizione	Diam rilevato Φ mm	Resistenza a trazione MPa	Resist a trazione stimata mediante durometro MPa	differenza
D1 F1	pil P1	16 liscio	658	494	- 25%

sigla provino	Posizione	Diam rilevato Φ mm	Resist a trazione stimata mediante durometro MPa	Resist a traz stimata mediante durometro corretta MPa
D5	pil P5	12 liscio	420	559
D6	pil P6	12 liscio	416	554

Non conoscendo esattamente l'anno di costruzione dell'edificio ma supponendo, vista la presenza di barre lisce di armatura nel calcestruzzo, che si tratta di un immobile abbastanza "datato", dalle prove di durezza e da quelle di trazione si può ipotizzare che esse siano associabili alla tipologia di acciaio Aq50.

E' stata inoltre eseguita una prova di carico su solaio che ha dato risultati soddisfacenti:



carico applicato (daN/m ²)	incremento di carico (daN/m ²)	tempo parz. di applic. carico (min)	tempo prog. da inizio prova (h.min)	Deformazioni a stab. avvenuta (mm)						osservazioni	
				1	2	3	4	5	6	FasI	T°
0	0	0:00'	0:00'	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	inizio carico	16,1
70	70	0:23'	0:23'	0,01	-0,07	-0,04	0,00	0,01	0,01	25%	16,5
140	70	0:21'	0:44'	0,01	-0,26	-0,20	-0,03	0,01	0,00	50%	16,5
210	70	0:16'	1:00'	0,00	-0,39	-0,39	-0,09	0,00	-0,02	75%	16,6
280	70	1:23'	2:23'	0,00	-0,62	-0,63	-0,13	-0,03	-0,04	100%	16,8
140	-140	0:22'	2:45'	0,00	-0,34	-0,35	0,00	0,00	0,01	50%	16,6
0	-140	0:35'	3:20'	0,02	0,01	0,02	0,05	0,03	0,01	def. Residua	16,7

Vista la campagna di indagine eseguita, vista la disponibilità dei progetti originali, visto il rilievo strutturale i calcoli sono stati eseguiti con LC2.

L' intervento ha avuto come base, vista l' impossibilità di ridurre le forze in gioco, quella di incrementare la duttilità globale e incrementare la resistenza.

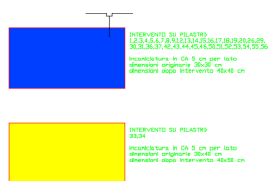
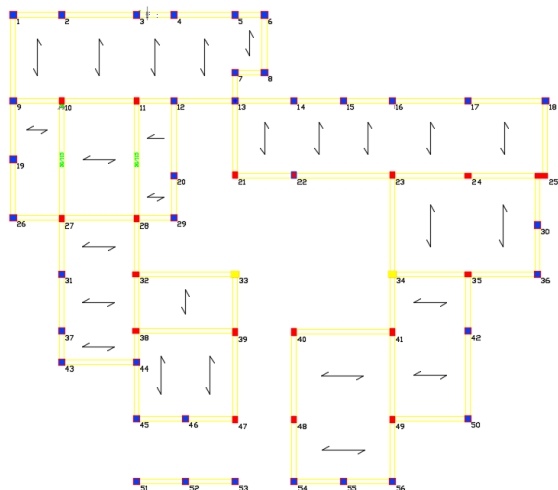
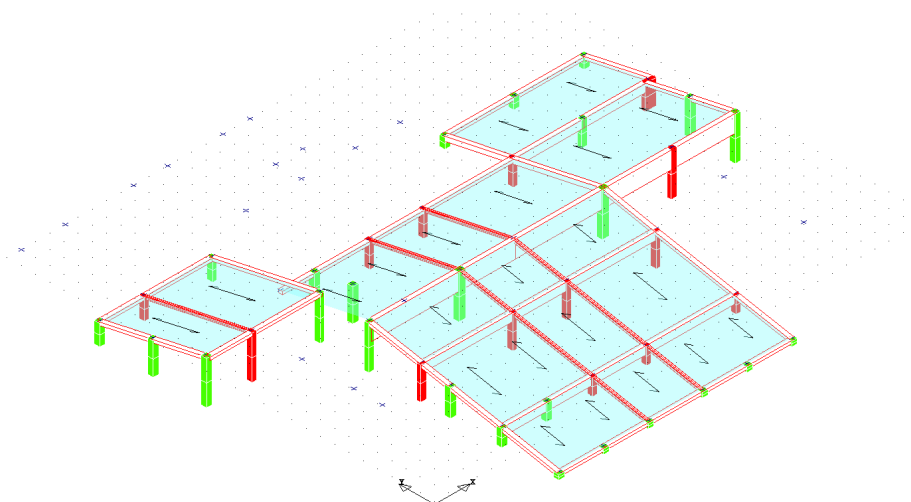
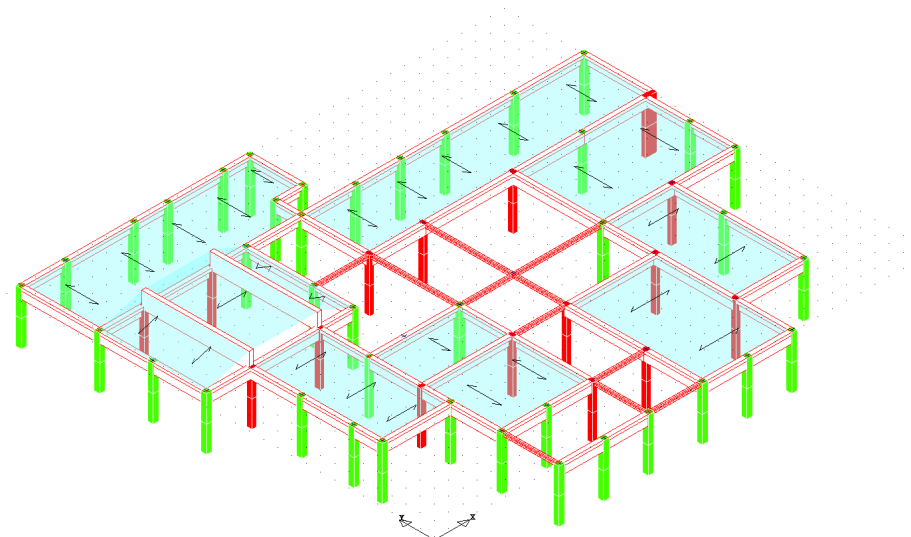
Viste le carenze del manufatto, e viste le risultanze non soddisfacenti dell' analisi push-over, si è deciso di procedere ad un intervento di adeguamento del fabbricato, per la scelta dell' intervento si è guardato l' impiego plastico della struttura e quali fossero gli elementi che portano alla crisi e si è verificato che le crisi nei vari push-over erano lato pilastri.

Si è deciso di impiegare tecniche trazionali e si è perciò intervenuti sui pilastri aventi dimensioni pari a cm 30x30 con incamiciatura in CLS C28/35 e armatura aggiuntiva con staffe confinanti al fine di confinare anche i nodi, i pilastri aventi dimensioni 30x40 e 30x80 sono stati confinati con CFRP da 600 g a 4 strati, confinando anche i nodi.

Per il calcolo e per la valutazione della resistenza e della deformabilità sono state fatte le seguenti ipotesi semplificative:

- L' elemento incamiciato si comporta monoliticamente con perfetta adesione tra il calcestruzzo vecchio e nuovo;
- Che il carico agisce sull' intera sezione incamiciata;
- Che le proprietà meccaniche della camicia siano analoghe a quelle del cls esistente il tutto a favore di sicurezza.

ADEGUAMENTO SISMICO SCUOLA DELL' INFANZIA "L. LALLI" – PROGETTO ESECUTIVO

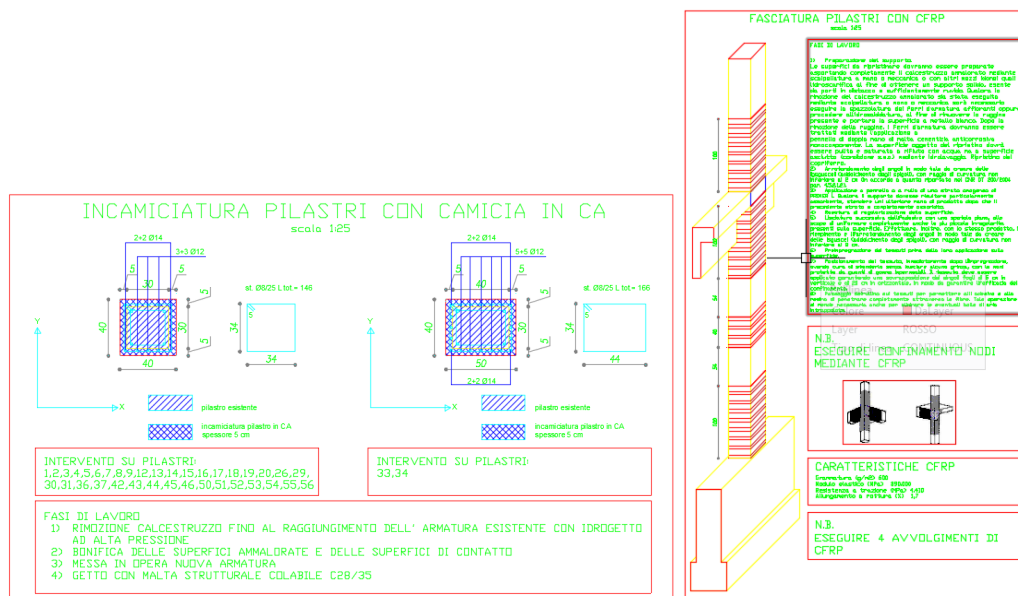


SKYLINE PROJECT STUDIO TECNICO ASSOCIATO

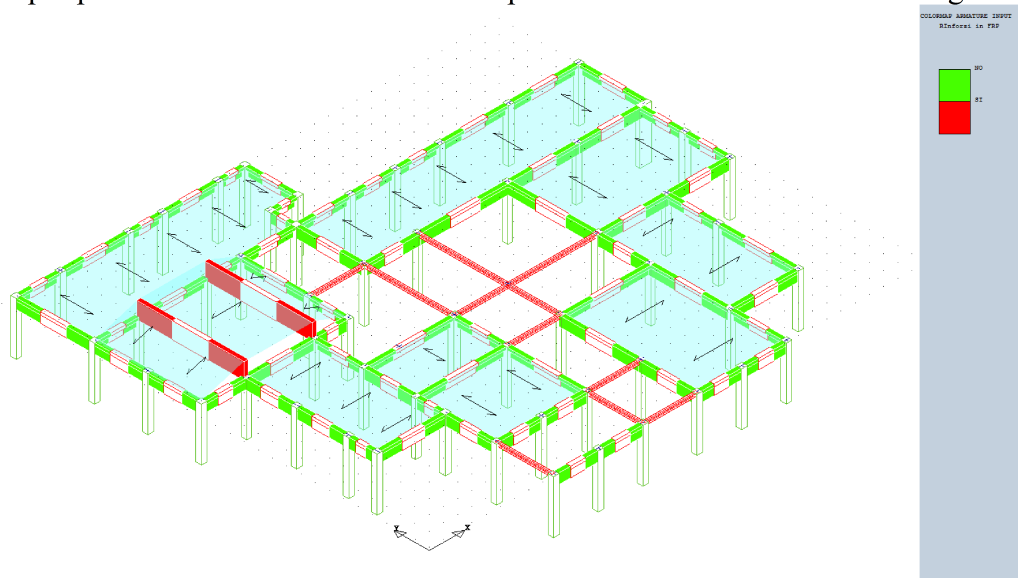
Dott. Ing. Diego Nespolo Dott. Ing. Pierandrea Gori
Geol. Cecilia Frediani

ADEGUAMENTO SISMICO SCUOLA DELL' INFANZIA "L. LALLI" – PROGETTO ESECUTIVO

PIANTA INTERVENTO PILASTRI PIANO TERRA

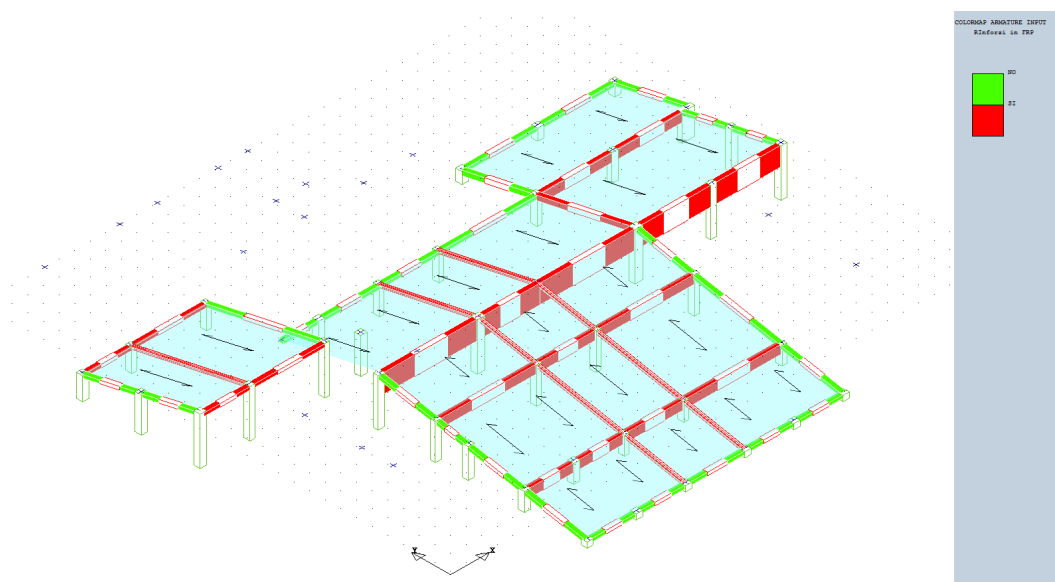


Si è poi proceduto a confinare due travi a piano sottotetto con CFRP da 600 g a 4 strati e CARBONPLATE.



Inoltre si è intervenuti con CFRP da 600 g a 4 strati e CARBONPLATE sulle travi di copertura.

ADEGUAMENTO SISMICO SCUOLA DELL' INFANZIA "L. LALLI" – PROGETTO ESECUTIVO



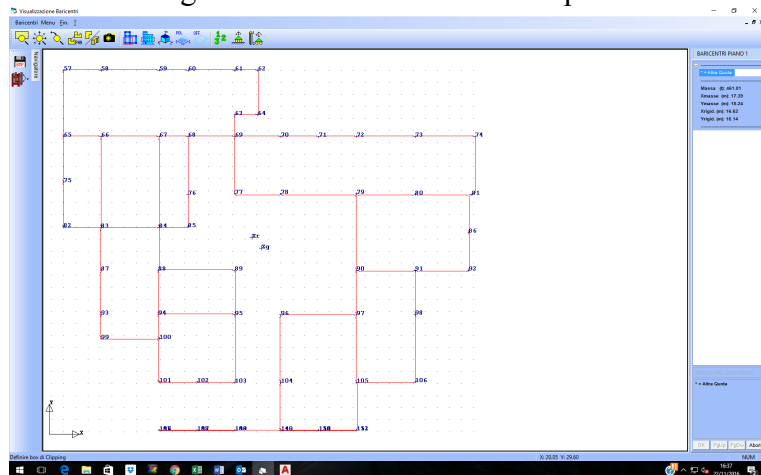
Altro intervento qui proposto è l' inserimento di travi metalliche tipo HEB a collegare i telai in CA esistenti a livello di slaio di piano sottotetto e a livello di piano copertura.

Per concludere al fine di evitare il ribaltamento delle pareti di tamponamento è previsto nel presente intervento di inserire due barre filo 16 mm ogni 1.5 m incastrate alla trave inferiore e alla trave superiore.

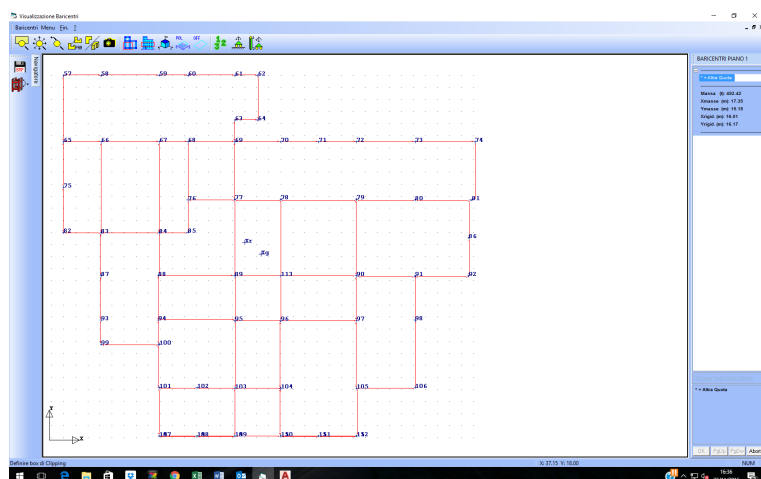
L' inetvento proposto a fatto si che la PGA sia SLD che SLV migliori notevolmente:

	PRE INTERVENTO	POST INTERVENTO
PGA SLD (Ag/g)	0,069	0,106
PGA SLV (Ag/g)	0,175	0,235

L' intervento genera un incremento della capacità della struttura ed una riduzione della domanda.



POSIZIONE BARICENTRO MASSE E RIGIDENZE PRE INTERVENTO



POSIZIONE BARICENTRO MASSE E RIGIDENZE POST INTERVENTO

• DESCRIZIONE DELLE CARATTERISTICHE GEOLOGICHE DEL SITO

L'opera oggetto di progettazione strutturale ricade nel territorio comunale di Sarzana; l'area analizzata è ubicata ad una quota di circa 18 metri s.l.m.

L'immobile è sito in area urbanizzata

Per la caratterizzazione geotecnica si è fatto riferimento alla relazione geologica redatta dal Geologo Dott. Cecilia Frediani

L'esatta individuazione del sito è riportata nei grafici di progetto.

• INFORMAZIONI GENERALI SULL'ANALISI SVOLTA

NORMATIVA DI RIFERIMENTO

- D.M 14/01/2008 - Nuove Norme Tecniche per le Costruzioni;
Circ. Ministero Infrastrutture e Trasporti 2 febbraio 2009, n. 617 Istruzioni per l'applicazione delle "Nuove norme tecniche per le costruzioni" di cui al D.M. 14 gennaio 2008;

REFERENZE TECNICHE (Cap. 12 D.M. 14.01.2008)

- UNI ENV 1992-1-1 - Parte 1-1: Regole generali e regole per gli edifici.
UNI EN 206-1/2001 - Calcestruzzo. Specificazioni, prestazioni, produzione e conformità.
UNI EN 1993-1-1 - Parte 1-1: Regole generali e regole per gli edifici.
UNI EN 1995-1 – Costruzioni in legno
UNI EN 1998-1 – Azioni sismiche e regole sulle costruzioni
UNI EN 1998-5 – Fondazioni ed opere di sostegno

MISURA DELLA SICUREZZA

Il metodo di verifica della sicurezza adottato è quello degli Stati Limite (SL) che prevede due insiemi di verifiche rispettivamente per gli stati limite ultimi S.L.U. e gli stati limite di esercizio S.L.E..

La sicurezza viene quindi garantita progettando i vari elementi resistenti in modo da assicurare che la loro resistenza di calcolo sia sempre maggiore delle corrispondente domanda in termini di azioni di calcolo.

Le norme precisano che la sicurezza e le prestazioni di una struttura o di una parte di essa devono essere valutate in relazione all'insieme degli stati limite che verosimilmente si possono verificare durante la vita normale.

Prescrivono inoltre che debba essere assicurata una robustezza nei confronti di azioni eccezionali.

Le prestazioni della struttura e la vita nominale sono riportati nei successivi tabulati di calcolo della struttura.

La sicurezza e le prestazioni saranno garantite verificando gli opportuni stati limite definiti di concerto al Committente in funzione dell'utilizzo della struttura, della sua vita nominale e di quanto stabilito dalle norme di cui al D.M. 14/01/2008 e successive modifiche ed integrazioni.

In particolare si è verificata:

- la sicurezza nei riguardi degli stati limite ultimi (S.L.U.) che possono provocare eccessive deformazioni permanenti, crolli parziali o globali, dissesti, che possono compromettere l'incolumità delle persone e/o la perdita di beni, provocare danni ambientali e sociali, mettere fuori servizio l'opera. Per le verifiche sono stati utilizzati i coefficienti parziali relativi alle azioni ed alle resistenze dei materiali in accordo a quanto previsto dal D.M. 14/01/2008 per i vari tipi di materiale. I valori utilizzati sono riportati nel fascicolo delle elaborazioni numeriche allegate;

la sicurezza nei riguardi degli stati limite di esercizio (S.L.E.) che possono limitare nell'uso e nella durata l'utilizzo della struttura per le azioni di esercizio. In particolare di concerto con il committente e coerentemente alle norme tecniche si sono definiti i limiti riportati nell'allegato fascicolo delle calcolazioni;

la sicurezza nei riguardi dello stato limite del danno (S.L.D.) causato da azioni sismiche con opportuni periodi di ritorno definiti di concerto al committente ed alle norme vigenti per le costruzioni in zona sismica;

robustezza nei confronti di opportune azioni accidentali in modo da evitare danni sproporzionati in caso di incendi, urti, esplosioni, errori umani;

Per quando riguarda le fasi costruttive intermedie la struttura non risulta cimentata in maniera più gravosa della fase finale.

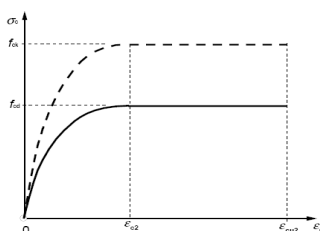
MODELLI DI CALCOLO

Si sono utilizzati come modelli di calcolo quelli esplicitamente richiamati nel D.M. 14/01/2008.

Per quanto riguarda le azioni sismiche ed in particolare per la determinazione del fattore di struttura, dei dettagli costruttivi e le prestazioni sia agli S.L.U. che allo S.L.D. si fa riferimento al D.M. 14/01/08 e alla circolare del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti del 2 febbraio 2009, n. 617 la quale è stata utilizzata come norma di dettaglio.

La definizione quantitativa delle prestazioni e le verifiche sono riportati nel fascicolo delle elaborazioni numeriche allegate.

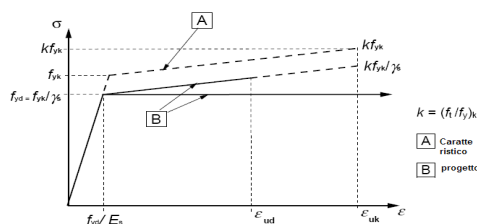
Per le verifiche sezionali i legami utilizzati sono:



Legame costitutivo di progetto parabola-rettangolo per il calcestruzzo.

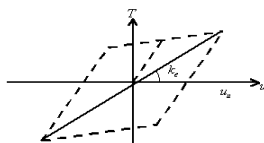
Il valore ε_{cu2} nel caso di analisi non lineari sarà valutato in funzione dell'effettivo grado di confinamento

esercitato dalle staffe sul nucleo di calcestruzzo.



Legame costitutivo di progetto elastico perfettamente plastico o incrudente a duttilità limitata per l'acciaio.

- legame rigido plastico per le sezioni in acciaio di classe 1 e 2 e elastico lineare per quelle di classe 3 e 4;
- legame elastico lineare per le sezioni in legno;
- legame elasto-viscoso per gli isolatori.



Legame costitutivo per gli isolatori.

Il modello di calcolo utilizzato risulta rappresentativo della realtà fisica per la configurazione finale anche in funzione delle modalità e sequenze costruttive.

• AZIONI SULLA COSTRUZIONE

AZIONI AMBIENTALI E NATURALI

Si è concordato con il committente che le prestazioni attese nei confronti delle azioni sismiche siano verificate agli stati limite, sia di esercizio che ultimi individuati riferendosi alle prestazioni della costruzione nel suo complesso, includendo gli elementi strutturali, quelli non strutturali e gli impianti.

Gli stati limite di esercizio sono:

- Stato Limite di Operatività (S.L.O.)
- Stato Limite di Danno (S.L.D.)

Gli stati limite ultimi sono:

- Stato Limite di salvaguardia della Vita (S.L.V.)
- Stato Limite di prevenzione del Collasso (S.L.C.)

Le probabilità di superamento nel periodo di riferimento P_{VR} , cui riferirsi per individuare l'azione sismica agente in ciascuno degli stati limite considerati, sono riportate nella successiva tabella:

Stati Limite P_{VR} :		Probabilità di superamento nel periodo di riferimento V_R
Stati limite di esercizio	SLO	81%
	SLD	63%
Stati limite ultimi	SLV	10%
	SLC	5%

Per la definizione delle forme spettrali (spettri elastici e spettri di progetto), in conformità ai dettami del D.M. 14/01/2008 § 3.2.3. sono stati definiti i seguenti termini:

- Vita Nominale del fabbricato;
- Classe d'Uso del fabbricato;
- Categoria del Suolo;
- Coefficiente Topografico;
- Latitudine e Longitudine del sito oggetto di edificazione.

Si è inoltre concordato che le verifiche delle prestazioni saranno effettuate per le azioni derivanti dalla neve, dal vento e dalla temperatura secondo quanto previsto dal cap. 3 del D.M. 14/01/08 e dalla Circolare del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti del 2 febbraio 2009 n. 617 per un periodo di ritorno coerente alla classe della struttura ed alla sua vita utile.

DESTINAZIONE D'USO E SOVRACCARICHI PER LE AZIONI ANTROPICHE

Per la determinazione dell'entità e della distribuzione spaziale e temporale dei sovraccarichi variabili si farà riferimento alla tabella del D.M. 14/01/2008 in funzione della destinazione d'uso.

I carichi variabili comprendono i carichi legati alla destinazione d'uso dell'opera; i modelli di tali azioni possono essere costituiti da:

- carichi verticali uniformemente distribuiti q_k [kN/m²]
- carichi verticali concentrati Q_k [kN]
- carichi orizzontali lineari H_k [kN/m]

Tabella 3.1.II – Valori dei carichi d'esercizio per le diverse categorie di edifici

Categ.	Ambienti	q_k [kN/m ²]	Q_k [kN]	H_k [kN/m]
A	Ambienti ad uso residenziale. Sono compresi in questa categoria i locali di abitazione e relativi servizi, gli alberghi (ad esclusione delle aree suscettibili di affollamento)	2,00	2,00	1,00
B	Uffici. Cat. B1 – Uffici non aperti al pubblico Cat. B2 – Uffici aperti al pubblico	2,00 3,00	2,00 2,00	1,00 1,00
C	Ambienti suscettibili di affollamento. Cat. C1 – Ospedali, ristoranti, caffè, banche, scuole	3,00	2,00	1,00

ADEGUAMENTO SISMICO SCUOLA DELL' INFANZIA "L. LALLI" – PROGETTO ESECUTIVO

	Cat. C2 – Balconi, ballatoi e scale comuni, sale convegni, cinema, teatri, chiese, tribune con posti fissi	4,00	4,00	2,00
	Cat. C3 – Ambienti privi di ostacoli per il libero movimento delle persone, quali musei, sale per esposizioni, stazioni ferroviarie, sale da ballo, palestre, tribune libere, edifici per eventi pubblici, sale da concerto, palazzetti per lo sporte relative tribune	5,00	5,00	3,00
D	Ambienti ad uso commerciale.			
	Cat. D1 – Negozi	4,00	4,00	2,00
	Cat. D2 – Centri commerciali, mercati, grandi magazzini, librerie	5,00	5,00	2,00
E	Biblioteche, archivi, magazzini e ambienti ad uso industriale.			
	Cat. E1 – Biblioteche, archivi, magazzini, depositi, laboratori manifatturieri	> 6,00	6,00	1,00*
	Cat. E2 – Ambienti ad uso industriale, da valutarsi caso per caso	-	-	-
F – G	Rimesse e parcheggi.			
	Cat. F – Rimesse e parcheggi per il transito di automezzi di peso a pieno carico fino a 30 kN	2,50	2 x 10,00	1,00**
	Cat. G – Rimesse e parcheggi per il transito di automezzi di peso a pieno carico superiore a 30 kN, da valutarsi caso per caso	-	-	-
H	Coperture e sottotetti.			
	Cat. H1 – Coperture e sottotetti accessibili per sola manutenzione	0,50	1,20	1,00
	Cat. H2 – Coperture praticabili	Secondo categoria di appartenenza		
	Cat. H3 – Coperture speciali (impianti, eliporti, altri) da valutarsi caso per caso	-	-	-

* non comprende le azioni orizzontali eventualmente esercitate dai materiali immagazzinati
 ** per i soli parapetti o partizioni nelle zone pedonali. Le azioni sulle barriere esercitate dagli automezzi dovranno essere valutate caso per caso

I valori nominali e/o caratteristici q_k , Q_k ed H_k di riferimento sono riportati nella Tab. 3.1.II. delle N.T.C. 2008. In presenza di carichi verticali concentrati Q_k essi sono stati applicati su impronte di carico appropriate all'utilizzo ed alla forma dello orizzontamento.

In particolare si considera una forma dell'impronta di carico quadrata pari a 50 x 50 mm, salvo che per le rimesse ed i parcheggi, per i quali i carichi si sono applicano su due impronte di 200 x 200 mm, distanti assialmente di 1,80 m.

AZIONE SISMICA

Ai fini delle N.T.C. 2008 l'azione sismica è caratterizzata da 3 componenti traslazionali, due orizzontali contrassegnate da X ed Y ed una verticale contrassegnata da Z, da considerare tra di loro indipendenti.

SKYLINE PROJECT STUDIO TECNICO ASSOCIATO

Dott. Ing. Diego Nespolo Dott. Ing. Pierandrea Gori
 Geol. Cecilia Frediani

Le componenti possono essere descritte, in funzione del tipo di analisi adottata, mediante una delle seguenti rappresentazioni:

- accelerazione massima attesa in superficie;
- accelerazione massima e relativo spettro di risposta attesi in superficie;
- accelerogramma.

L'azione in superficie è stata assunta come agente su tali piani.

Le due componenti ortogonali indipendenti che descrivono il moto orizzontale sono caratterizzate dallo stesso spettro di risposta. L'accelerazione massima e lo spettro di risposta della componente verticale attesa in superficie sono determinati sulla base dell'accelerazione massima e dello spettro di risposta delle due componenti orizzontali.

In allegato alle N.T.C. 2008, per tutti i siti considerati, sono forniti i valori dei precedenti parametri di pericolosità sismica necessari per la determinazione delle azioni sismiche.

AZIONI DOVUTE AL VENTO

Le azioni del vento sono state determinate in conformità al §3.3 del D.M. 14/01/08 e della Circolare del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti del 2 febbraio 2009 n. 617. Si precisa che tali azioni hanno valenza significativa in caso di strutture di elevata snellezza e con determinate caratteristiche tipologiche come ad esempio le strutture in acciaio.

AZIONI DOVUTE ALLA TEMPERATURA

E' stato tenuto conto delle variazioni giornaliere e stagionali della temperatura esterna, irraggiamento solare e convezione comportano variazioni della distribuzione di temperatura nei singoli elementi strutturali, con un delta di temperatura di 15° C.

Nel calcolo delle azioni termiche, si è tenuto conto di più fattori, quali le condizioni climatiche del sito, l'esposizione, la massa complessiva della struttura, la eventuale presenza di elementi non strutturali isolanti, le temperature dell'aria esterne (Cfr. § 3.5.2), dell'aria interna (Cfr. § 3.5.3) e la distribuzione della temperatura negli elementi strutturali (Cfr § 3.5.4) viene assunta in conformità ai dettami delle N.T.C. 2008.

NEVE

Il carico provocato dalla neve sulle coperture, ove presente, è stato valutato mediante la seguente espressione di normativa:

$$q_s = \mu_i \cdot q_{sk} \cdot C_E \cdot C_t \quad (\text{Cfr. §3.3.7})$$

in cui si ha:

q_s = carico neve sulla copertura;

μ_i = coefficiente di forma della copertura, fornito al (Cfr. § 3.4.5);

q_{sk} = valore caratteristico di riferimento del carico neve al suolo $[\text{kN/m}^2]$, fornito al (Cfr. § 3.4.2) delle N.T.C. 2008

per un periodo di ritorno di 50 anni;

C_E = coefficiente di esposizione di cui al (Cfr. § 3.4.3);

C_t = coefficiente termico di cui al (Cfr. § 3.4.4).

AZIONI ANTROPICHE E PESI PROPRI

Nel caso delle spinte del terrapieno sulle pareti di cantinato (ove questo fosse presente), in sede di valutazione di tali carichi, (a condizione che non ci sia grossa variabilità dei parametri geotecnici dei vari strati così come individuati nella relazione geologica), è stata adottata una sola tipologia di terreno ai soli fini della definizione dei lati di spinta e/o di eventuali sovraccarichi.

COMBINAZIONI DI CALCOLO

Le combinazioni di calcolo considerate sono quelle previste dal D.M. 14/01/2008 per i vari stati limite e per le varie azioni e tipologie costruttive.

In particolare, ai fini delle verifiche degli stati limite si definiscono le seguenti combinazioni delle azioni per cui si rimanda al § 2.5.3 delle N.T.C. 2008. Queste sono:

- Combinazione fondamentale, generalmente impiegata per gli stati limite ultimi (S.L.U.) (2.5.1);
- Combinazione caratteristica (rara), generalmente impiegata per gli stati limite di esercizio (S.L.E.) irreversibili, da utilizzarsi nelle verifiche alle tensioni ammissibili di cui al § 2.7 (2.5.2);
- Combinazione frequente, generalmente impiegata per gli stati limite di esercizio (S.L.E.) reversibili (2.5.3);
- Combinazione quasi permanente (S.L.E.), generalmente impiegata per gli effetti a lungo termine (2.5.4);
- Combinazione sismica, impiegata per gli stati limite ultimi e di esercizio connessi all'azione sismica E (v. § 3.2 form. 2.5.5);
- Combinazione eccezionale, impiegata per gli stati limite ultimi connessi alle azioni eccezionali di progetto Ad (v. § 3.6 form. 2.5.6).

Nelle combinazioni per S.L.E., si intende che vengono omessi i carichi Q_{kj} che danno un contributo favorevole ai fini delle verifiche e, se del caso, i carichi G_2 .

Altre combinazioni sono da considerare in funzione di specifici aspetti (p. es. fatica, ecc.). Nelle formule sopra riportate il simbolo + vuol dire "combinato con".

I valori dei coefficienti parziali di sicurezza γ_{Gi} e γ_{Qj} sono dati in § 2.6.1, Tab. 2.6.I.

Nel caso delle costruzioni civili e industriali le verifiche agli stati limite ultimi o di esercizio devono essere effettuate per la combinazione dell'azione sismica con le altre azioni già fornita in § 2.5.3 form. 3.2.16 delle N.T.C. 2008.

Gli effetti dell'azione sismica saranno valutati tenendo conto delle masse associate ai carichi gravitazionali (form. 3.2.17).

I valori dei coefficienti ψ_{2j} sono riportati nella Tabella 2.5.I..

La struttura deve essere progettata così che il degrado nel corso della sua vita nominale, purché si adotti la normale manutenzione ordinaria, non pregiudichi le sue prestazioni in termini di resistenza, stabilità e funzionalità, portandole al di sotto del livello richiesto dalle presenti norme.

Le misure di protezione contro l'eccessivo degrado devono essere stabilite con riferimento alle previste condizioni ambientali.

La protezione contro l'eccessivo degrado deve essere ottenuta attraverso un'opportuna scelta dei dettagli, dei materiali e delle dimensioni strutturali, con l'eventuale applicazione di sostanze o ricoprimenti protettivi, nonché con l'adozione di altre misure di protezione attiva o passiva.

La definizione quantitativa delle prestazioni e le verifiche sono riportati nel fascicolo delle elaborazioni numeriche allegate.

COMBINAZIONI DELLE AZIONI SULLA COSTRUZIONE

Le azioni definite come al § 2.5.1 delle N.T.C. 2008 sono state combinate in accordo a quanto definito al § 2.5.3. applicando i coefficienti di combinazione come di seguito definiti:

Categoria/Azione variabile	$\psi_{1,1}$	$\psi_{1,2}$	$\psi_{1,n}$
Categoria A Ambienti ad uso residenziale	0,7	0,5	0,3
Categoria B Uffici	0,7	0,5	0,3
Categoria C Ambienti suscettibili di affollamento	0,7	0,7	0,6
Categoria D Ambienti ad uso commerciale	0,7	0,7	0,6
Categoria E Biblioteche, archivi, magazzini e ambienti ad uso industriale	1,0	0,9	0,8
Categoria F Rimesse e parcheggi (per autoveicoli di peso ≤ 30 kN)	0,7	0,7	0,6
Categoria G Rimesse e parcheggi (per autoveicoli di peso > 30 kN)	0,7	0,5	0,3
Categoria H Coperture	0,0	0,0	0,0
Vento	0,6	0,2	0,0
Neve (a quota ≤ 1000 m s.l.m.)	0,5	0,2	0,0
Neve (a quota > 1000 m s.l.m.)	0,7	0,5	0,2
Variazioni termiche	0,6	0,5	0,0

Tabella 2.5.I – Valori dei coefficienti di combinazione

I valori dei coefficienti parziali di sicurezza γ_{Gi} e γ_{Qj} utilizzati nelle calcolazioni sono dati nelle N.T.C. 2008 in § 2.6.1, Tab. 2.6.I.

• TOLLERANZE

Nelle calcolazioni si è fatto riferimento ai valori nominali delle grandezze geometriche ipotizzando che le tolleranze ammesse in fase di realizzazione siano conformi alle euronorme EN 1992-1991- EN206 - EN 1992-2005:

- Copriferro -5 mm (EC2 4.4.1.3)

Per dimensioni ≤ 150 mm ± 5 mm

Per dimensioni ≈ 400 mm ± 15 mm

Per dimensioni ≥ 2500 mm ± 30 mm

Per i valori intermedi interpolare linearmente.

• DURABILITÀ

Per garantire la durabilità della struttura sono state prese in considerazione opportuni stati limite di esercizio (S.L.E.) in funzione dell'uso e dell'ambiente in cui la struttura dovrà vivere limitando sia gli stati tensionali che

nel caso delle opere in calcestruzzo anche l'ampiezza delle fessure. La definizione quantitativa delle prestazioni, la classe di esposizione e le verifiche sono riportati nel fascicolo delle elaborazioni numeriche allegate.

Inoltre per garantire la durabilità, così come tutte le prestazioni attese, è necessario che si ponga adeguata cura sia nell'esecuzione che nella manutenzione e gestione della struttura e si utilizzino tutti gli accorgimenti utili alla conservazione delle caratteristiche fisiche e dinamiche dei materiali e delle strutture. La qualità dei materiali e le dimensioni degli elementi sono coerenti con tali obiettivi.

Durante le fasi di costruzione il direttore dei lavori implementerà severe procedure di controllo sulla qualità dei materiali, sulle metodologie di lavorazione e sulla conformità delle opere eseguite al progetto esecutivo nonché alle prescrizioni contenute nelle "Norme Tecniche per le Costruzioni" D.M. 14/01/2008 e relative Istruzioni.

• **PRESTAZIONI ATTESE AL COLLAUDO**

La struttura a collaudo dovrà essere conforme alle tolleranze dimensionali prescritte nella presente relazione, inoltre relativamente alle prestazioni attese esse dovranno essere quelle di cui al § 9 del D.M. 14/01/2008.

Ai fini della verifica delle prestazioni il collaudatore farà riferimento ai valori di tensioni, deformazioni e spostamenti desumibili dall'allegato fascicolo dei calcoli statici per il valore delle azioni pari a quelle di esercizio.

RELAZIONE DI CALCOLO

Sono illustrati con la presente i risultati dei calcoli che riguardano il progetto delle armature, la verifica delle tensioni di lavoro dei materiali e del terreno.

• **NORMATIVA DI RIFERIMENTO**

I calcoli sono condotti nel pieno rispetto della normativa vigente e, in particolare, la normativa cui viene fatto riferimento nelle fasi di calcolo, verifica e progettazione è costituita dalle *Norme Tecniche per le Costruzioni*, emanate con il D.M. 14/01/2008 pubblicato nel suppl. 30 G.U. 29 del 4/02/2008, nonché la Circolare del Ministero Infrastrutture e Trasporti del 2 Febbraio 2009, n. 617 “*Istruzioni per l'applicazione delle nuove norme tecniche per le costruzioni*”.

• **METODI DI CALCOLO**

I metodi di calcolo adottati per il calcolo sono i seguenti:

- 1) Per i carichi statici: *METODO DELLE DEFORMAZIONI*;
- 2) Per i carichi sismici: metodo dell' *ANALISI MODALE* o dell' *ANALISI SISMICA STATICA EQUIVALENTE*.

Per lo svolgimento del calcolo si è accettata l'ipotesi che, in corrispondenza dei piani sismici, i solai siano infinitamente rigidi nel loro piano e che le masse ai fini del calcolo delle forze di piano siano concentrate alle loro quote.

• **CALCOLO SPOSTAMENTI E CARATTERISTICHE**

Il calcolo degli spostamenti e delle caratteristiche viene effettuato con il metodo degli elementi finiti (**F.E.M.**).

Possono essere inseriti due tipi di elementi:

- 1) Elemento monodimensionale asta (*beam*) che unisce due nodi aventi ciascuno 6 gradi di libertà. Per maggiore precisione di calcolo, viene tenuta in conto anche la deformabilità a taglio e quella assiale di questi elementi. Queste aste, inoltre, non sono considerate flessibili da nodo a nodo ma hanno sulla parte iniziale e finale due tratti infinitamente rigidi formati dalla parte di trave inglobata nello spessore del pilastro; questi tratti rigidi forniscono al nodo una dimensione reale.
- 2) L'elemento bidimensionale shell (*quad*) che unisce quattro nodi nello spazio. Il suo comportamento è duplice, funziona da lastra per i carichi agenti sul suo piano, da piastra per i carichi ortogonali.

Assemblate tutte le matrici di rigidezza degli elementi in quella della struttura spaziale, la risoluzione del sistema viene perseguita tramite il *metodo di Cholesky*.

Ai fini della risoluzione della struttura, gli spostamenti X e Y e le rotazioni attorno l'asse verticale Z di tutti i nodi che giacciono su di un impalcato dichiarato rigido sono mutuamente vincolati.

• **RELAZIONE SUI MATERIALI**

Le caratteristiche meccaniche dei materiali sono descritti nei tabulati riportati nel seguito per ciascuna tipologia di materiale utilizzato.

• **ANALISI SISMICA DINAMICA**

L'analisi sismica dinamica è stata svolta con il metodo dell'analisi modale; la ricerca dei modi e delle relative frequenze è stata perseguita con il *metodo di Jacobi*.

I modi di vibrazione considerati sono in numero tale da assicurare l'eccitazione di più dell'85% della massa totale della struttura.

Per ciascuna direzione di ingresso del sisma si sono valutate le forze applicate spazialmente agli impalcati di ogni piano (forza in X, forza in Y e momento).

Le forze orizzontali così calcolate vengono ripartite fra gli elementi irrigidenti (pilastri e pareti di taglio), ipotizzando i solai dei piani sismici infinitamente rigidi assialmente.

Per la verifica della struttura si è fatto riferimento all'analisi modale, pertanto sono prima calcolate le sollecitazioni e gli spostamenti modali e poi viene calcolato il loro valore efficace.

ADEGUAMENTO SISMICO SCUOLA DELL' INFANZIA "L. LALLI" – PROGETTO ESECUTIVO

I valori stampati nei tabulati finali allegati sono proprio i suddetti valori efficaci e pertanto l'equilibrio ai nodi perde di significato. I valori delle sollecitazioni sismiche sono combinate linearmente (in somma e in differenza) con quelle per carichi statici per ottenere le sollecitazioni per sisma nelle due direzioni di calcolo.

Gli angoli delle direzioni di ingresso dei sismi sono valutati rispetto all'asse X del sistema di riferimento globale.

• VERIFICHE

Le verifiche, svolte secondo il metodo degli stati limite ultimi e di esercizio, si ottengono involupando tutte le condizioni di carico prese in considerazione.

In fase di verifica è stato differenziato l'elemento trave dall'elemento pilastro. Nell'elemento trave le armature sono disposte in modo asimmetrico, mentre nei pilastri sono sempre disposte simmetricamente.

Per l'elemento trave, l'armatura si determina suddividendola in cinque conci in cui l'armatura si mantiene costante, valutando per tali conci le massime aree di armatura superiore ed inferiore richieste in base ai momenti massimi riscontrati nelle varie combinazioni di carico esaminate. Lo stesso criterio è stato adottato per il calcolo delle staffe.

Anche l'elemento pilastro viene scomposto in cinque conci in cui l'armatura si mantiene costante. Vengono però riportate le armature massime richieste nella metà superiore (testa) e inferiore (piede).

La fondazione su travi rovesce è risolta contemporaneamente alla sovrastruttura tenendo in conto sia la rigidezza flettente che quella torcente, utilizzando per l'analisi agli elementi finiti l'elemento asta su suolo elastico alla *Winkler*.

Le travate possono incrociarsi con angoli qualsiasi e avere dei disassamenti rispetto ai pilastri su cui si appoggiano.

La ripartizione dei carichi, data la natura matriciale del calcolo, tiene automaticamente conto della rigidezza relativa delle varie travate

convergenti su ogni nodo.

Le verifiche per gli elementi bidimensionali (setti) vengono effettuate sovrapponendo lo stato tensionale del comportamento a lastra e di quello a piastra. Vengono calcolate le armature delle due facce dell'elemento bidimensionale disponendo i ferri in due direzioni ortogonali.

• DIMENSIONAMENTO MINIMO DELLE ARMATURE.

Per il calcolo delle armature sono stati rispettati i minimi di legge di seguito riportati:

TRAVI:

1. Area minima delle staffe pari a $1.5 \cdot b$ mmq/ml, essendo b lo spessore minimo dell'anima misurato in mm, con passo non maggiore di 0,8 dell'altezza utile e con un minimo di 3 staffe al metro. In prossimità degli appoggi o di carichi concentrati per una lunghezza pari all'altezza utile della sezione, il passo minimo sarà 12 volte il diametro minimo dell'armatura longitudinale.
2. Armatura longitudinale in zona tesa $\geq 0,15\%$ della sezione di calcestruzzo. Alle estremità è disposta una armatura inferiore minima che possa assorbire, allo stato limite ultimo, uno sforzo di trazione uguale al taglio.
3. In zona sismica, nelle zone critiche il passo staffe è non superiore al minimo di:

- un quarto dell'altezza utile della sezione trasversale;
- 175 mm e 225 mm, rispettivamente per CDA e CDB;
- 6 volte e 8 volte il diametro minimo delle barre longitudinali considerate ai fini delle verifiche, rispettivamente per CDA e CDB;
- 24 volte il diametro delle armature trasversali.

Le zone critiche si estendono, per CDB e CDA, per una lunghezza pari rispettivamente a 1 e 1,5 volte l'altezza della sezione della trave, misurata a partire dalla faccia del nodo trave-pilastro. Nelle zone critiche della trave il rapporto fra l'armatura compressa e quella tesa è maggiore o uguale a 0,5.

PILASTRI:

1. Armatura longitudinale compresa fra 0,3% e 4% della sezione effettiva e non minore di $0,10 \cdot N_{ed} / f_{yd}$;
2. Barre longitudinali con diametro ≥ 12 mm;
3. Diametro staffe ≥ 6 mm e comunque $\geq 1/4$ del diametro max delle barre longitudinali, con interasse non maggiore di 30 cm.

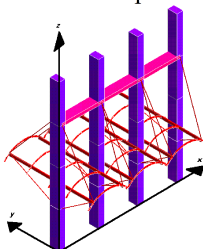
4. In zona sismica l'armatura longitudinale è almeno pari all'1% della sezione effettiva; il passo delle staffe di contenimento è non superiore alla più piccola delle quantità seguenti:

- 1/3 e 1/2 del lato minore della sezione trasversale, rispettivamente per CDA e CDB;
- 125 mm e 175 mm, rispettivamente per CDA e CDB;
- 6 e 8 volte il diametro delle barre longitudinali che collegano, rispettivamente per CDA e CDB.

• SISTEMI DI RIFERIMENTO

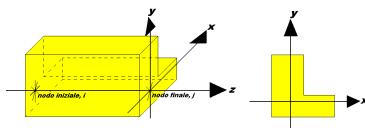
1) SISTEMA GLOBALE DELLA STRUTTURA SPAZIALE

Il sistema di riferimento globale è costituito da una terna destra di assi cartesiani ortogonali (O-XYZ) dove l'asse Z rappresenta l'asse verticale rivolto verso l'alto. Le rotazioni sono considerate positive se concordi con gli assi vettori:



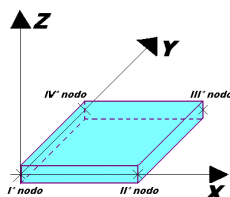
2) SISTEMA LOCALE DELLE ASTE

Il sistema di riferimento locale delle aste, inclinate o meno, è costituito da una terna destra di assi cartesiani ortogonali che ha l'asse Z coincidente con l'asse longitudinale dell'asta ed orientamento dal nodo iniziale al nodo finale, gli assi X ed Y sono orientati come nell'archivio delle sezioni:



3) SISTEMA LOCALE DELL'ELEMENTO SHELL

Il sistema di riferimento locale dell'elemento shell è costituito da una terna destra di assi cartesiani ortogonali che ha l'asse X coincidente con la direzione fra il primo ed il secondo nodo di input, l'asse Y giacente nel piano dello shell e l'asse Z in direzione dello spessore:



• UNITÀ DI MISURA

Si adottano le seguenti unità di misura:

[lunghezze]	= m
[forze]	= kgf / daN
[tempo]	= sec
[temperatura]	= °C

• CONVENZIONI SUI SEGNI

I carichi agenti sono:

ADEGUAMENTO SISMICO SCUOLA DELL' INFANZIA "L. LALLI" – PROGETTO ESECUTIVO

- 1) Carichi e momenti distribuiti lungo gli assi coordinati;
- 2) Forze e coppie nodali concentrate sui nodi.

Le forze distribuite sono da ritenersi positive se concordi con il sistema di riferimento locale dell'asta, quelle concentrate sono positive se concordi con il sistema di riferimento globale.

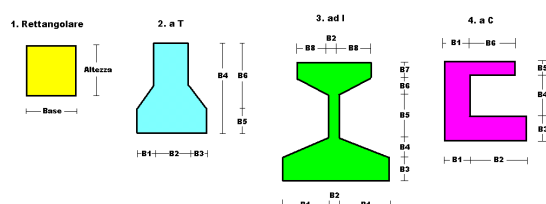
I gradi di libertà nodali sono gli omologhi agli enti forza, e quindi sono definiti positivi se concordi a questi ultimi.

• SPECIFICHE CAMPI TABELLA DI STAMPA

Le sezioni delle aste in c.a.o. riportate nel seguito sono state raggruppate per tipologia. Le tipologie disponibili sono le seguenti:

- 1) RETTANGOLARE
- 2) a T
- 3) ad I
- 4) a C
- 5) CIRCOLARE
- 6) POLIGONALE

Nelle tabelle sono usate alcune sigle il cui significato è spiegato dagli schemi riportati in appresso:



Per quanto attiene alla tipologia poligonale le diciture V1, V2, ..., V10 individuano i vertici della sezione descritta per coordinate. In coda alle presenti stampe viene riportata la tabellina riassuntiva delle caratteristiche statiche delle sezioni in parola in termini di area, momenti di inerzia baricentrici rispetto all'asse X ed Y (I_{xg} ed I_{yg}) e momento d'inerzia polare (I_p).

• SPECIFICHE CAMPI TABELLA DI STAMPA

Si riporta appresso la spiegazione delle sigle usate nelle tabelle riassuntive dei criteri di progetto per le aste in elevazione, per quelle di fondazione, per i pilastri e per i setti.

Crit.N.ro	: Numero indicativo del criterio di progetto
Elem.	: Tipo di elemento strutturale
%Rig.Tors.	: Percentuale di rigidità torsionale
Mod. E	: Modulo di elasticità normale
Poisson	: Coefficiente di Poisson
Sgmc	: Tensione massima di esercizio del calcestruzzo
tauc0	: Tensione tangenziale minima
tauc1	: Tensione tangenziale massima
Sgmf	: Tensione massima di esercizio dell'acciaio
Om.	: Coefficiente di omogeneizzazione
Gamma	: Peso specifico del materiale
Coprstaffa	: Distanza tra il lembo esterno della staffa ed il lembo esterno della sezione in
Fi min.	: Diametro minimo utilizzabile per le armature longitudinali
Fi st.	: Diametro delle staffe
Lar. st.	: Larghezza massima delle staffe
Psc	: Passo di scansione per i diagrammi delle caratteristiche
Pos.pol.	: Numero di posizioni delle armature per la verifica di sezioni poligonali
D arm.	: Passo di incremento dell'armatura per la verifica di sezioni poligonali
Iteraz.	: Numero massimo di iterazioni per la verifica di sezioni poligonali
Def. Tag.	: Deformabilità a taglio (si, no)
%Scorr.Staf.	: Percentuale di scorrimento da far assorbire alle staffe
P.max staffe	: Passo massimo delle staffe

P.min.staffe	: <i>Passo minimo delle staffe</i>
tMt min.	: <i>Tensione di torsione minima al di sotto del quale non si arma a torsione</i>
Ferri parete	: <i>Presenza di ferri di parete a taglio</i>
Ecc.lim.	: <i>Eccentricità M/N limite oltre la quale la verifica viene effettuata a flessione pura</i>
Tipo ver.	: <i>Tipo di verifica (0 = solo Mx; 1 = Mx e My separate; 2 = deviata)</i>
Fl.rett.	: <i>Flessione retta forzata per sezioni dissimmetriche ma simmetrizzabili (0 = no; 1 =</i>
Den.X pos.	: <i>Denominatore della quantità $q \cdot l \cdot l$ per determinare il momento Mx minimo per la</i>
Den.X neg.	: <i>Denominatore della quantità $q \cdot l \cdot l$ per determinare il momento Mx minimo per la</i>
Den.Y pos.	: <i>Denominatore della quantità $q \cdot l \cdot l$ per determinare il momento My minimo per la</i>
Den.Y neg.	: <i>Denominatore della quantità $q \cdot l \cdot l$ per determinare il momento My minimo per la</i>
%Mag.car.	: <i>Percentuale di maggiorazione dei carichi statici della prima combinazione di</i>
%Rid.Plas	: <i>Rapporto tra i momenti sull'estremo della trave $M^*(ij)/M(ij)$, dove:</i>
Linear.	: <i>Coefficiente descrittivo del comportamento dell'asta:</i>
Appesi	: <i>Flag di disposizione del carico sull'asta (1 = appeso, cioè applicato</i>
Min. T/sigma	: <i>Verifica minimo T/sigma (1 = si; 0 = no)</i>
Verif.Alette	: <i>Verifica alette travi di fondazione (1 = si; 0 = no)</i>
Kwinkl.	: <i>Costante di sottofondo del terreno</i>

ADEGUAMENTO SISMICO SCUOLA DELL' INFANZIA "L. LALLI" – PROGETTO ESECUTIVO

Si riporta appresso la spiegazione delle sigle usate nelle tabelle riassuntive dei criteri di progetto per le verifiche agli stati limite.

<i>Cri.Nro</i>	: Numero identificativo del criterio di progetto
<i>Tipo Elem.</i>	: Tipo di elemento: trave di elevazione, trave di fondazione, pilastro, setto, setto
<i>fck</i>	: Resistenza caratteristica del calcestruzzo
<i>fcd</i>	: Resistenza di calcolo del calcestruzzo
<i>rcd</i>	: Resistenza di calcolo a flessione del calcestruzzo (massimo del diagramma
<i>fyk</i>	: Resistenza caratteristica dell'acciaio
<i>fyd</i>	: Resistenza di calcolo dell'acciaio
<i>Ey</i>	: Modulo elastico dell'acciaio
<i>ec0</i>	: Deformazione limite del calcestruzzo in campo elastico
<i>ecu</i>	: Deformazione ultima del calcestruzzo
<i>eyu</i>	: Deformazione ultima dell'acciaio
<i>Ac/At</i>	: Rapporto dell'incremento fra l'armatura compressa e quella tesa
<i>Mt/Mtu</i>	: Rapporto fra il momento torcente di calcolo e il momento torcente resistente
<i>Wra</i>	: Ampiezza limite della fessura per combinazioni rare
<i>Wfr</i>	: Ampiezza limite della fessura per combinazioni frequenti
<i>Wpe</i>	: Ampiezza limite della fessura per combinazioni permanenti
<i>Rara</i>	: Sigma massima del calcestruzzo per combinazioni rare
<i>Perm</i>	: Sigma massima del calcestruzzo per combinazioni permanenti
<i>Rara</i>	: Sigma massima dell'acciaio per combinazioni rare
SpRar	: Rapporto fra la lunghezza dell'elemento e lo spostamento massimo per
SpPer	: Rapporto fra la lunghezza dell'elemento e lo spostamento massimo per
Coef.Visc.:	: Coefficiente di viscosità

• SPECIFICHE CAMPI TABELLA DI STAMPA

Si riporta di seguito il significato delle simbologie usate nelle tabelle di stampa dei dati di input dei fili fissi:

- **Filo** : Numero del filo fisso in pianta.
- **Ascissa** : Ascissa.
- **Ordinata** : Ordinata.

Si riporta di seguito il significato delle simbologie usate nelle tabelle di stampa dei dati di input delle quote di piano:

- **Quota** : Numero identificativo della quota del piano.
- **Altezza** : Altezza dallo spiccatto di fondazione.
- **Tipologia** : Le tipologie previste sono due:

0 = Piano sismico, ovvero piano che è sede di massa, sia strutturale che portata, che deve essere considerata ai fini del calcolo sismico. Tutti i nodi a questa quota hanno gli spostamenti orizzontali legati dalla relazione di impalcato rigido.

1 = Interpiano, ovvero quota intermedia che ha rilevanza ai fini della geometria strutturale ma la cui massa non viene considerata a questa quota ai fini sismici. I nodi a questa quota hanno spostamenti orizzontali indipendenti.

π SPECIFICHE CAMPI TABELLA DI STAMPA

Si riporta appresso la spiegazione delle sigle usate nel tabulato di stampa dei dati di input dei pilastri.

Filo : **Numero del filo fisso in pianta su cui insiste il pilastro**

ADEGUAMENTO SISMICO SCUOLA DELL' INFANZIA "L. LALLI" – PROGETTO ESECUTIVO

Sez.	: Numero di archivio della sezione del pilastro
Tipologia	: Descrive le seguenti grandezze:
Magrone	: Larghezza del magrone di fondazione. Se presente individua ai fini del calcolo un'asta su suolo
Ang.	: Angolo di rotazione della sezione. L'angolo e' positivo se antiorario
Codice	: Individua il posizionamento del filo fisso nella sezione. Per la sezione rettangolare valgono i
dx	: Scostamento filo fisso - centro pilastro lungo l'asse X in pianta
dy	: Scostamento filo fisso - centro pilastro lungo l'asse Y in pianta
Crit.N.ro	: Numero identificativo del criterio di progetto associato al pilastro

Nel caso di vincoli particolari (situazione diversa dal doppio incastro), segue un'ulteriore tabulato relativo ai vincoli, le cui sigle hanno il seguente significato:

Codice: Codice sintetico identificativo del tipo di vincolo secondo la codifica appresso riportata:

I = incastro; **K** = appoggio scorrevole; **C** = cerniera sferica; **E** = esplicito; **CF** = cerniera flessionale.

Il reale funzionamento dei vincoli (da intendersi come vincoli interni tra asta e nodo) è esplicitato dai successivi dati:

T_x, T_y, T_z	: Valori delle rigidezze alla traslazione imposte al nodo in esame. Il valore -1 indica per
R_x, R_y, R_z	: Valori delle rigidezze alla rotazione imposte al nodo in esame. Il valore -1 indica per

II SPECIFICHE CAMPI TABELLA DI STAMPA

Si riporta appresso la spiegazione delle sigle usate nel tabulato di stampa dei dati di input delle travi:

Trave	: Numero identificativo della trave alla quota in esame
Sez.	: Numero di archivio della sezione della trave. Se il numero sezione è superiore a 600, si
Base x Alt.	: Ingombri in X ed Y nel sistema di riferimento locale della sezione. Nel caso di sezioni
Magrone	: Larghezza del magrone di fondazione. Se presente individua ai fini del calcolo un'asta su suolo
Ang.	: Angolo di rotazione della sezione attorno all'asse
Filo in.	: Numero del filo fisso iniziale della trave
Filo fin.	: Numero del filo fisso finale della trave
Quota in.	: Quota dell'estremo iniziale della trave
Quota fin.	: Quota dell'estremo finale della trave
dx in	: Scostamento in direzione X del punto iniziale dell'asse della trave dal filo fisso iniziale di
dx f	: Scostamento in direzione X del punto finale dell'asse della trave dal filo fisso finale di
dy in	: Scostamento in direzione Y del punto iniziale dell'asse della trave dal filo fisso iniziale di
dy f	: Scostamento in direzione Y del punto finale dell'asse della trave dal filo fisso finale di
Pann.	: Carico sulla trave dovuto a pannelli di solai.
Tamp.	: Carico sulla trave dovuto a tamponature
Ball.	: Carico sulla trave dovuto a ballatoi
Espl.	: Carico sulla trave imposto dal progettista
Tot.	: Totale dei carichi verticali precedenti
Torc.	: Momento torcente distribuito agente sulla trave imposto dal progettista
Orizz.	: Carico orizzontale distribuito agente sulla trave imposto dal progettista
Assia.	: Carico assiale distribuito agente sulla trave imposto dal progettista
Ali.	: Aliquota media pesata dei carichi accidentali per la determinazione della massa sismica
Crit.N.ro	: Numero identificativo del criterio di progetto associato alla trave

Nel caso di vincoli particolari (situazione diversa dal doppio incastro), segue un'ulteriore tabulato relativo ai vincoli, le cui sigle hanno il seguente significato:

Codice: Codice sintetico identificativo del tipo di vincolo secondo la codifica appresso riportata:

I = incastro; **K** = appoggio scorrevole; **C** = cerniera sferica; **E** = esplicito; **CF** = cerniera flessionale.

Il reale funzionamento dei vincoli (da intendersi come vincoli interni tra asta e nodo) è esplicitato dai successivi dati:

T_x, T_y, T_z : **Valori delle rigidezze alla traslazione imposte al nodo in esame. Il valore -1 indica per**

R_x, R_y, R_z : *Valori delle rigidezze alla rotazione imposte al nodo in esame. Il valore -1 indica per*

ADEGUAMENTO SISMICO SCUOLA DELL' INFANZIA "L. LALLI" – PROGETTO ESECUTIVO

ARCHIVIO SEZIONI ASTE IN C.A.O.									
Tipologia Rettangolare	Tipologia Rettangolare								
Sez. N.ro	Base (cm)	Altezza (cm)	Magrone (cm)		Sez. N.ro	Base (cm)	Altezza (cm)	Magrone (cm)	
1	30,0	30,0	0,0		2	30,0	40,0	0,0	
5	40,0	40,0	0,0		6	40,0	50,0	0,0	
26	80,0	30,0	0,0		30	30,0	115,0	0,0	
31	30,0	120,0	0,0		32	30,0	20,0	0,0	
33	30,0	55,0	0,0						

ARCHIVIO SEZIONI ASTE IN C.A.O.							
Tipologia a 'T'							
Sez. N.ro	Ala sx. B1 (cm)	B Anima B2 (cm)	Ala dx. B3 (cm)	Altezza B4 (cm)	Sp. Ali B5 (cm)	H Anima B6 (cm)	Largh. Magrone (cm)
25	7,5	35,0	7,5	140,0	40,0	100,0	70,0
27	12,5	30,0	12,5	140,0	40,0	100,0	80,0
28	5,0	35,0	5,0	140,0	40,0	100,0	65,0

ARCHIVIO SEZIONI ASTE IN C.A.O.																			
Tipologia Poligonale																			
Sez. N.ro		V1 (cm)	V2 (cm)	V3 (cm)	V4 (cm)	V5 (cm)	V6 (cm)	V7 (cm)	V8 (cm)	V9 (cm)	V10 (cm)	Magr (cm)	Forma Poligon.	b1 cm	b2 cm	b3 cm	b4 cm	b5 cm	b6 cm
29	X	18,0	18,0	0,0	0,0	30,0	30,0	30,0	30,0			0	T1	18	12	0	20	50	
	Y	0,0	50,0	50,0	70,0	70,0	50,0	50,0	0,0			0							

ARCHIVIO SEZIONI ASTE IN C.A.O.					
CARATTERISTICHE STATICHE DELLE SEZIONI IN C.A.O.					
Sez. N.ro	Area (cm2)	I _{xg} (cm4)	I _{yg} (cm4)	I _p (cm4)	
1	900	67500	67500	135000	
2	1200	160000	90000	250000	
5	1600	213333	213333	426667	
6	2000	416667	266667	683333	
25	5500	9419689	773958	10193647	
26	2400	180000	1280000	1460000	
27	5200	9012564	779584	9792148	
28	5300	8981200	661042	9642242	
29	1200	512500	76500	589000	
30	3450	3802188	258750	4060938	
31	3600	4320000	270000	4590000	
32	600	20000	45000	65000	
33	1650	415938	123750	539688	

ADEGUAMENTO SISMICO SCUOLA DELL' INFANZIA "L. LALLI" – PROGETTO ESECUTIVO

ARCHIVIO MATERIALE FRP

ARCHIVIO MATERIALI FRP

Mater N.ro	Descrizione Materiale	Tipo Fibra	Orientam. Fibre	Gramm g/mq	Dens. kg/mc	SpessEq. (mm)	AreaRes mmq/m	Traz. N/mmq	CarMax kN/m	ModElast N/mmq	Eps fk (%)	Tipo Appl
1	FIBRA BIDIREZIONALE 300 G	Carbonio	BiAssiale	300	1740	1,0000	165	3800	495	230000	1,300	B
2	FRP BIASSIALE 300 GR	Carbonio	BiAssiale	300	1820	0,1650	165	3000	495	300000	1,300	B
3	UNIDIREZIONALE 600gr/mq	Carbonio	MonoAss.	600	1820	0,3240	324	4000	495	300000	1,700	A

ARCHIVIO TIPOLOGIE DI CARICO

Car. N.ro	Peso Strut kg/mq	Perman. NONstru kg/mq	Varia bile kg/mq	Neve kg/mq	Destinaz. d'Uso	Psi 0	Psi 1	Psi 2	Anal Car. N.ro	DESCRIZIONE SINTETICA
1	300	100	200	0	Categ. A	0,7	0,5	0,3	33	COPERTURA FALDE solaio piano terra tamponatura
2	220	25	0	100	Categ. H	0,0	0,0	0,0		
3	250	150	400	0	Scuole2005	0,7	0,7	0,6		
4	300	70	0	0	Categ. C	0,7	0,7	0,6		
5	230	25	100	0	Scuole2005	0,7	0,7	0,6		SOTTOTETTO BISAP
6	230	100	200	100	Categ. H	0,0	0,0	0,0		COPERTURA BISAP 16,5+3

CRITERI DI PROGETTO

IDEN	ASTE ELEVAZIONE														
Crit N.ro	Def Tag	%Scorr Staffe	P max. Staffe	P min. Staffe	τMtmin kg/cm ²	Ferri parete	Elim cm	Tipo verif.	Fl. rett	DenX pos.	DenX neg.	DenY pos.	DenY neg.	%Mag car.	%Rid Plas
1	si	100	30	0	3	no	200	Mx	1	0	0	0	0	0	100
5	si	100	33	0	3	no	200	Mx	1	0	0	0	0	0	100

CRITERI DI PROGETTO

IDEN	ASTE FONDAZIONE						
Crit N.ro	Min T/σ	Verif. Alette	%Scorr Staffe	P max. Staffe	P min. Staffe	τMtmin kg/cm ²	Ferri parete
2	no	no	100	33	0	3	no

CRITERI DI PROGETTO

IDEN	PILASTRI		IDEN	PILASTRI
Crit N.ro	Def Tag	τMtmin kg/cm ²	Tipo verif.	
3	si	3,0	Dev.	

CRITERI DI PROGETTO

IDEN	CARAT TERIST	DURAB LITA'	CARAT ER COS	FLAG														
Crit N.ro	Elem.	% Rig Tors.	% Rig Fless	Classe CLS	Classe Acciaio	Mod. El kg/cm ²	Pois son	Gamma kg/mc	Tipo Ambiente	Tipo Armatura	Toll. Copr.	Copr staf	Copr ferr	Fi min	Fi st	Lun sta	Li n.	App esi
1	ELEV.	10	100	PROV	PROV	214331	0,20	2500	ORDIN. Xn	POCO SENS	0,00	2,0	3,5	14	8	60	0	0
2	FOND.	10	100	PROV	PROV	214331	0,20	2500	ORDIN. X0	POCO SENS	0,00	2,0	3,5	14	8	60	0	
3	PILAS	60	100	PROV	PROV	214331	0,20	2500	ORDIN. X0	POCO SENS	0,00	2,0	3,5	14	8	50	0	
5	ELEV.	70	100	PROV	PROV	256434	0,20	2500	ORDIN. X0	SENSIB ILE	1,00	2,0	3,4	12	8	50	0	0

SKYLINE PROJECT STUDIO TECNICO ASSOCIATO

Dott. Ing. Diego Nespolo Dott. Ing. Pierandrea Gori
Geol. Cecilia Frediani

ADEGUAMENTO SISMICO SCUOLA DELL' INFANZIA "L. LALLI" – PROGETTO ESECUTIVO

CRITERI DI PROGETTO

CRITERI PER IL CALCOLO AGLI STATI LIMITE ULTIMI E DI ESERCIZIO

Cri	Tipo	fck	fcd	rcd	fyk	flk	fyd	Ey	ec	ecu	eyu	Mt/	Wra	Wfr	Wpe	σcRar	σcPer	σfRar	Spo	Spo	Spo	Coe	euk
	Nro	Elem				Ac	Mtu	mm	mm	mm	mm	Fre	Per	Vis									
1	ELEV.	92,0	61,0	61,0	1333	1333	1159	2100000	0,20	0,35	1,00	10		0,4	0,3	55,0	41,0	1066				2,0	0,08
2	FOND.	92,0	61,0	61,0	1333	1333	1159	2100000	0,20	0,35	1,00	10		0,4	0,3	55,0	41,0	1066				2,0	0,08
3	PILAS	92,0	61,0	61,0	1333	1333	1159	2100000	0,20	0,35	1,00	10		0,4	0,3	55,0	41,0	1066				2,0	0,08
5	ELEV.	167,0	111,0	111,0	3167	3167	2754	2100000	0,20	0,35	1,00	10		0,3	0,2	100,0	75,0	2533				2,0	0,04

CRITERI DI PROGETTO GEOTECNICI - FONDAZIONI SUPERFICIALI E SU PALI

IDEN	COSTANTE WINKLER		IDEN	COSTANTE WINKLER		IDEN	COSTANTE WINKLER
Crit	KwVert	KwOriz.		Crit	KwVert	KwOriz.	
N.ro	kg/cm	kg/cm		N.ro	kg/cm	kg/cm	
1	15,00	0,00		2	10,00	0,00	

DATI GENERALI DI STRUTTURA

DATI GENERALI DI STRUTTURA			
Massima dimens. dir. X (m)	34,10	Altezza edificio (m)	6,68
Massima dimens. dir. Y (m)	29,85	Differenza temperatura(°C)	15
PARAMETRI SISMICI			
Vita Nominale (Anni)	50	Classe d' Uso	TERZA
Longitudine Est (Grd)	9,96361	Latitudine Nord (Grd)	44,11080
Categoria Suolo	B	Coeff. Condiz. Topogr.	1,00000
Sistema Costruttivo Dir.1	C.A.	Sistema Costruttivo Dir.2	C.A.
Regolarita' in Altezza	NO(KR= 8)	Regolarita' in Pianta	NO
Direzione Sisma (Grd)	0	Sisma Verticale	ASSENTE
Effetti P/Delta	NO	Quota di Zero Sismico (m)	0,00000
PARAMETRI SPETTRO ELASTICO - SISMA S.L.D.			
Probabilita' Pvr	0,63	Periodo di Ritorno Anni	75,00
Accelerazione Ag/g	0,07	Periodo T'c (sec.)	0,26
Fo	2,51	Fv	0,87
Fattore Stratigrafia'Ss'	1,50	Periodo TB (sec.)	0,14
Periodo TC (sec.)	0,43	Periodo TD (sec.)	1,86
PARAMETRI SPETTRO ELASTICO - SISMA S.L.V.			
Probabilita' Pvr	0,10	Periodo di Ritorno Anni	712,00
Accelerazione Ag/g	0,16	Periodo T'c (sec.)	0,30
Fo	2,39	Fv	1,28
Fattore Stratigrafia'Ss'	1,47	Periodo TB (sec.)	0,15
Periodo TC (sec.)	0,46	Periodo TD (sec.)	2,23
PARAMETRI SISTEMA COSTRUTTIVO C.A. - DIR. 1			
Classe Duttilita'	BASSA	Sotto-Sistema Strutturale	Telaio
AlfaU/Alfa1	1,15	Fattore riduttivo KW	1,00
Fattore di struttura 'q'	2,76		
PARAMETRI SISTEMA COSTRUTTIVO C.A. - DIR. 2			
Classe Duttilita'	BASSA	Sotto-Sistema Strutturale	Telaio
AlfaU/Alfa1	1,15	Fattore riduttivo KW	1,00
Fattore di struttura 'q'	2,76		
COEFFICIENTI DI SICUREZZA PARZIALI DEI MATERIALI			

SKYLINE PROJECT STUDIO TECNICO ASSOCIATO

Dott. Ing. Diego Nespolo Dott. Ing. Pierandrea Gori
Geol. Cecilia Frediani

ADEGUAMENTO SISMICO SCUOLA DELL' INFANZIA "L. LALLI" – PROGETTO ESECUTIVO

Acciaio per carpenteria	1,05	Verif.Instabilita' acciaio:	1,05
Acciaio per CLS armato	1,15	Calcestruzzo CLS armato	1,50
Legno per comb. eccez.	1,00	Legno per comb. fondament.:	1,30
Livello conoscenza	LC2		
FRP Collasso Tipo 'A'	1,10	FRP Delaminazione Tipo 'A'	1,20
FRP Collasso Tipo 'B'	1,25	FRP Delaminazione Tipo 'B'	1,50
FRP Resist. Press/Fless	1,00	FRP Resist. Taglio/Torsione	1,20
FRP Resist. Confinamento	1,10		

COORDINATE E TIPOLOGIA FILI FISSI

Filo N.ro	Ascissa m	Ordinata m		Filo N.ro	Ascissa m	Ordinata m
1	1,00	30,00		2	4,10	30,00
3	8,90	30,00		4	11,30	30,00
5	15,20	30,00		6	17,10	30,00
7	15,20	26,30		8	17,10	26,30
9	1,00	24,50		10	4,10	24,50
11	8,90	24,50		12	11,30	24,50
13	15,20	24,50		14	19,00	24,50
15	22,15	24,50		16	25,30	24,50
17	30,15	24,50		18	35,10	24,50
19	1,00	20,75		20	11,30	19,70
21	15,20	19,75		22	19,00	19,75
23	25,30	19,75		24	30,15	19,70
25	34,85	19,70		26	1,00	17,00
27	4,10	16,95		28	8,90	16,95
29	11,30	17,00		30	34,60	16,55
31	4,10	13,40		32	8,85	13,40
33	15,20	13,40		34	25,30	13,40
35	30,15	13,40		36	34,60	13,40
37	4,10	9,75		38	8,85	9,75
39	15,20	9,70		40	19,00	9,70
41	25,30	9,70		42	30,15	9,75
43	4,10	7,75		44	8,90	7,75
45	8,90	4,15		46	12,05	4,15
47	15,20	4,10		48	19,00	4,10
49	25,30	4,10		50	30,15	4,15
51	8,90	0,15		52	12,05	0,15
53	15,20	0,15		54	19,00	0,15
55	22,15	0,15		56	25,30	0,15
57	8,90	19,70		58	11,30	13,40
59	19,00	13,40				

QUOTE PIANI SISMICI ED INTERPIANI

Quota N.ro	Altezza m	Tipologia	IrregTamp XY	Alt.	Quota	Altezza N.ro	Tipologia	IrregTamp XY	Alt.
0	0,00	Piano Terra				1	3,68	Piano sismico	NO
2	6,68	Interpiano	NO	NO					NO

SKYLINE PROJECT STUDIO TECNICO ASSOCIATO

Dott. Ing. Diego Nespolo Dott. Ing. Pierandrea Gori
Geol. Cecilia Frediani

ADEGUAMENTO SISMICO SCUOLA DELL' INFANZIA "L. LALLI" – PROGETTO ESECUTIVO

PILASTRI IN C.A. QUOTA 3.68 m													
Filo N.ro	Sez. N.ro	Tipologia (cm)	Magrone (cm)	Ang. (Grd)	Cod.	dx (cm)	dy (cm)	Crit. N.ro	Tipo Elemento ai fini sismici				
1	5	Rett.	40,00	x	40,00	0,0	0,00	0	0,00	0,00	3	SismoResis	†
2	5	Rett.	40,00	x	40,00	0,0	0,00	0	0,00	0,00	3	SismoResis	†
3	5	Rett.	40,00	x	40,00	0,0	0,00	0	0,00	0,00	3	SismoResis	†
4	5	Rett.	40,00	x	40,00	0,0	0,00	0	0,00	0,00	3	SismoResis	†
5	5	Rett.	40,00	x	40,00	0,0	0,00	0	0,00	0,00	3	SismoResis	†
6	5	Rett.	40,00	x	40,00	0,0	0,00	0	0,00	0,00	3	SismoResis	†
7	5	Rett.	40,00	x	40,00	0,0	0,00	0	0,00	0,00	3	SismoResis	†
8	5	Rett.	40,00	x	40,00	0,0	0,00	0	0,00	0,00	3	SismoResis	†
9	5	Rett.	40,00	x	40,00	0,0	0,00	0	0,00	0,00	3	SismoResis	†
10	2	Rett.	30,00	x	40,00	0,0	0,00	0	0,00	0,00	3	SismoResis	†
11	2	Rett.	30,00	x	40,00	0,0	0,00	0	0,00	0,00	3	SismoResis	†
12	5	Rett.	40,00	x	40,00	0,0	0,00	0	0,00	0,00	3	SismoResis	†
13	1	Rett.	30,00	x	30,00	0,0	0,00	0	0,00	0,00	3	SismoResis	†
14	5	Rett.	40,00	x	40,00	0,0	0,00	0	0,00	0,00	3	SismoResis	†
15	5	Rett.	40,00	x	40,00	0,0	0,00	0	0,00	0,00	3	SismoResis	†
16	5	Rett.	40,00	x	40,00	0,0	0,00	0	0,00	0,00	3	SismoResis	†
17	5	Rett.	40,00	x	40,00	0,0	0,00	0	0,00	0,00	3	SismoResis	†
18	5	Rett.	40,00	x	40,00	0,0	0,00	0	0,00	0,00	3	SismoResis	†
19	5	Rett.	40,00	x	40,00	0,0	0,00	0	0,00	0,00	3	SismoResis	†
20	5	Rett.	40,00	x	40,00	0,0	0,00	0	0,00	0,00	3	SismoResis	†
21	2	Rett.	30,00	x	40,00	0,0	0,00	0	0,00	0,00	3	SismoResis	†
22	2	Rett.	30,00	x	40,00	0,0	0,00	0	0,00	0,00	3	SismoResis	†
23	2	Rett.	30,00	x	40,00	0,0	0,00	0	0,00	0,00	3	SismoResis	†
24	2	Rett.	30,00	x	40,00	0,0	90,00	0	0,00	0,00	3	SismoResis	†
25	26	Rett.	80,00	x	30,00	0,0	0,00	0	0,00	0,00	3	SismoResis	†
26	5	Rett.	40,00	x	40,00	0,0	0,00	0	0,00	0,00	3	SismoResis	†
27	2	Rett.	30,00	x	40,00	0,0	0,00	0	0,00	0,00	3	SismoResis	†
28	2	Rett.	30,00	x	40,00	0,0	0,00	0	0,00	0,00	3	SismoResis	†
29	5	Rett.	40,00	x	40,00	0,0	0,00	0	0,00	0,00	3	SismoResis	†
30	5	Rett.	40,00	x	40,00	0,0	0,00	0	0,00	0,00	3	SismoResis	†
31	5	Rett.	40,00	x	40,00	0,0	0,00	0	0,00	0,00	3	SismoResis	†
32	2	Rett.	30,00	x	40,00	0,0	90,00	0	0,00	0,00	3	SismoResis	†
33	6	Rett.	40,00	x	50,00	0,0	90,00	0	0,00	0,00	3	SismoResis	†
34	6	Rett.	40,00	x	50,00	0,0	90,00	0	0,00	0,00	3	SismoResis	†
35	2	Rett.	30,00	x	40,00	0,0	90,00	0	0,00	0,00	3	SismoResis	†
36	5	Rett.	40,00	x	40,00	0,0	0,00	0	0,00	0,00	3	SismoResis	†
37	5	Rett.	40,00	x	40,00	0,0	0,00	0	0,00	0,00	3	SismoResis	†
38	2	Rett.	30,00	x	40,00	0,0	90,00	0	0,00	0,00	3	SismoResis	†
39	2	Rett.	30,00	x	40,00	0,0	0,00	0	0,00	0,00	3	SismoResis	†
40	2	Rett.	30,00	x	40,00	0,0	0,00	0	0,00	0,00	3	SismoResis	†
41	2	Rett.	30,00	x	40,00	0,0	0,00	0	0,00	0,00	3	SismoResis	†
42	1	Rett.	30,00	x	30,00	0,0	0,00	0	0,00	0,00	3	SismoResis	†
43	5	Rett.	40,00	x	40,00	0,0	0,00	0	0,00	0,00	3	SismoResis	†
44	5	Rett.	40,00	x	40,00	0,0	0,00	0	0,00	0,00	3	SismoResis	†
45	5	Rett.	40,00	x	40,00	0,0	0,00	0	0,00	0,00	3	SismoResis	†

SKYLINE PROJECT STUDIO TECNICO ASSOCIATO

Dott. Ing. Diego Nespola Dott. Ing. Pierandrea Gori
Geol. Cecilia Frediani

ADEGUAMENTO SISMICO SCUOLA DELL' INFANZIA "L. LALLI" – PROGETTO ESECUTIVO

PILASTRI IN C.A. QUOTA 3.68 m													
Filo N.ro	Sez. N.ro	Tipologia (cm)	Magrone (cm)	Ang. (Grd)	Cod.	dx (cm)	dy (cm)	Crit. N.ro	Tipo Elemento ai fini sismici				
46	5	Rett.	40,00	x	40,00	0,0	0,00	0	0,00	0,00	3	SismoResis	↑
47	2	Rett.	30,00	x	40,00	0,0	0,00	0	0,00	0,00	3	SismoResis	↑
48	2	Rett.	30,00	x	40,00	0,0	0,00	0	0,00	0,00	3	SismoResis	↑
49	2	Rett.	30,00	x	40,00	0,0	0,00	0	0,00	0,00	3	SismoResis	↑
50	5	Rett.	40,00	x	40,00	0,0	0,00	0	0,00	0,00	3	SismoResis	↑
51	5	Rett.	40,00	x	40,00	0,0	0,00	0	0,00	0,00	3	SismoResis	↑
52	5	Rett.	40,00	x	40,00	0,0	0,00	0	0,00	0,00	3	SismoResis	↑
53	5	Rett.	40,00	x	40,00	0,0	0,00	0	0,00	0,00	3	SismoResis	↑
54	5	Rett.	40,00	x	40,00	0,0	0,00	0	0,00	0,00	3	SismoResis	↑
55	5	Rett.	40,00	x	40,00	0,0	0,00	0	0,00	0,00	3	SismoResis	↑
56	5	Rett.	40,00	x	40,00	0,0	0,00	0	0,00	0,00	3	SismoResis	↑

PILASTRI IN C.A. QUOTA 6.68 m													
Filo N.ro	Sez. N.ro	Tipologia (cm)	Magrone (cm)	Ang. (Grd)	Cod.	dx (cm)	dy (cm)	Crit. N.ro	Tipo Elemento ai fini sismici				
9	5	Rett.	40,00	x	40,00	0,0	0,00	0	0,00	0,00	3	SismoResis	↑
10	2	Rett.	30,00	x	40,00	0,0	0,00	0	0,00	0,00	3	SismoResis	↑
11	2	Rett.	30,00	x	40,00	0,0	0,00	0	0,00	0,00	3	SismoResis	↑
16	5	Rett.	40,00	x	40,00	0,0	0,00	0	0,00	0,00	3	SismoResis	↑
17	5	Rett.	40,00	x	40,00	0,0	0,00	0	0,00	0,00	3	SismoResis	↑
18	5	Rett.	40,00	x	40,00	0,0	0,00	0	0,00	0,00	3	SismoResis	↑
19	5	Rett.	40,00	x	40,00	0,0	0,00	0	0,00	0,00	3	SismoResis	↑
20	5	Rett.	40,00	x	40,00	0,0	0,00	0	0,00	0,00	3	SismoResis	↑
21	2	Rett.	30,00	x	40,00	0,0	0,00	0	0,00	0,00	3	SismoResis	↑
22	2	Rett.	30,00	x	40,00	0,0	0,00	0	0,00	0,00	3	SismoResis	↑
23	2	Rett.	30,00	x	40,00	0,0	0,00	0	0,00	0,00	3	SismoResis	↑
24	2	Rett.	30,00	x	40,00	0,0	90,00	0	0,00	0,00	3	SismoResis	↑
25	26	Rett.	80,00	x	30,00	0,0	0,00	0	0,00	0,00	3	SismoResis	↑
26	5	Rett.	40,00	x	40,00	0,0	0,00	0	0,00	0,00	3	SismoResis	↑
27	2	Rett.	30,00	x	40,00	0,0	0,00	0	0,00	0,00	3	SismoResis	↑
28	2	Rett.	30,00	x	40,00	0,0	0,00	0	0,00	0,00	3	SismoResis	↑
29	5	Rett.	40,00	x	40,00	0,0	0,00	0	0,00	0,00	3	SismoResis	↑
30	5	Rett.	40,00	x	40,00	0,0	0,00	0	0,00	0,00	3	SismoResis	↑
32	2	Rett.	30,00	x	40,00	0,0	90,00	0	0,00	0,00	3	SismoResis	↑
33	6	Rett.	40,00	x	50,00	0,0	90,00	0	0,00	0,00	3	SismoResis	↑
34	6	Rett.	40,00	x	50,00	0,0	90,00	0	0,00	0,00	3	SismoResis	↑
35	2	Rett.	30,00	x	40,00	0,0	90,00	0	0,00	0,00	3	SismoResis	↑
36	5	Rett.	40,00	x	40,00	0,0	0,00	0	0,00	0,00	3	SismoResis	↑
38	2	Rett.	30,00	x	40,00	0,0	90,00	0	0,00	0,00	3	SismoResis	↑
39	2	Rett.	30,00	x	40,00	0,0	0,00	0	0,00	0,00	3	SismoResis	↑
40	2	Rett.	30,00	x	40,00	0,0	0,00	0	0,00	0,00	3	SismoResis	↑
41	2	Rett.	30,00	x	40,00	0,0	0,00	0	0,00	0,00	3	SismoResis	↑
44	5	Rett.	40,00	x	40,00	0,0	0,00	0	0,00	0,00	3	SismoResis	↑
45	5	Rett.	40,00	x	40,00	0,0	0,00	0	0,00	0,00	3	SismoResis	↑
46	5	Rett.	40,00	x	40,00	0,0	0,00	0	0,00	0,00	3	SismoResis	↑

SKYLINE PROJECT STUDIO TECNICO ASSOCIATO

Dott. Ing. Diego Nespolo Dott. Ing. Pierandrea Gori
Geol. Cecilia Frediani

ADEGUAMENTO SISMICO SCUOLA DELL' INFANZIA "L. LALLI" – PROGETTO ESECUTIVO

PILASTRI IN C.A. QUOTA 6.68 m													
Filo N.ro	Sez. N.ro	Tipologia (cm)	Magrone (cm)	Ang. (Grd)	Cod.	dx (cm)	dy (cm)	Crit. N.ro	Tipo Elemento ai fini sismici				
47	2	Rett.	30,00	x	40,00	0,0	0,00	0	0,00	0,00	3	SismoResis	†
48	2	Rett.	30,00	x	40,00	0,0	0,00	0	0,00	0,00	3	SismoResis	†
49	2	Rett.	30,00	x	40,00	0,0	0,00	0	0,00	0,00	3	SismoResis	†
51	5	Rett.	40,00	x	40,00	0,0	0,00	0	0,00	0,00	3	SismoResis	†
52	5	Rett.	40,00	x	40,00	0,0	0,00	0	0,00	0,00	3	SismoResis	†
53	5	Rett.	40,00	x	40,00	0,0	0,00	0	0,00	0,00	3	SismoResis	†
54	5	Rett.	40,00	x	40,00	0,0	0,00	0	0,00	0,00	3	SismoResis	†
55	5	Rett.	40,00	x	40,00	0,0	0,00	0	0,00	0,00	3	SismoResis	†
56	5	Rett.	40,00	x	40,00	0,0	0,00	0	0,00	0,00	3	SismoResis	†

TRAVI IN C.A. ALLA QUOTA 0 m																								
Trav N.ro	Sez. N.ro	Tipologia x il sisma	Ang Grd	Fil in.	Fil fin	Q in. (m)	Q fin (m)	Dxi cm	Dyi cm	Dzi cm	Dxf cm	Dyf cm	Dzf cm	Pann. kg/m	Tamp. kg/m	Ball. kg/m	Espl. kg/m	Tot. kg/m	Torc. kg	Orizz. kg/m	Assial kg/m	Ali %	Cr Nr	Cit Geo
1	25	Tel.Sis	0	1	2	0,00	0,00	0	0	0	0	0	0	2275	1110	0	0	3385	0	0	0	60	2	2
2	25	Tel.Sis	0	2	3	0,00	0,00	0	0	0	0	0	0	2275	1110	0	0	3385	0	0	0	60	2	2
3	25	Tel.Sis	0	3	4	0,00	0,00	0	0	0	0	0	0	2275	1110	0	0	3385	0	0	0	60	2	2
4	25	Tel.Sis	0	4	5	0,00	0,00	0	0	0	0	0	0	2275	1110	0	0	3385	0	0	0	60	2	2
5	25	Tel.Sis	0	5	6	0,00	0,00	0	0	0	0	0	0	1555	1110	0	0	2665	0	0	0	60	2	2
6	28	Tel.Sis	0	6	8	0,00	0,00	0	0	0	0	0	0	0	1110	0	0	1110	0	0	0	0	2	2
7	25	Tel.Sis	0	7	8	0,00	0,00	0	0	0	0	0	0	1555	1110	0	0	2665	0	0	0	60	2	2
8	28	Tel.Sis	0	7	13	0,00	0,00	0	0	0	0	0	0	0	1110	0	0	1110	0	0	0	0	2	2
9	25	Tel.Sis	0	13	14	0,00	0,00	0	0	0	0	0	0	0	1110	0	0	1110	0	0	0	0	2	2
10	25	Tel.Sis	0	14	15	0,00	0,00	0	0	0	0	0	0	0	1110	0	0	1110	0	0	0	0	2	2
11	25	Tel.Sis	0	15	16	0,00	0,00	0	0	0	0	0	0	0	1110	0	0	1110	0	0	0	0	2	2
12	25	Tel.Sis	0	16	17	0,00	0,00	0	0	0	0	0	0	0	1110	0	0	1110	0	0	0	0	2	2
13	25	Tel.Sis	0	17	18	0,00	0,00	0	0	0	0	0	0	0	1110	0	0	1110	0	0	0	0	2	2
14	25	Tel.Sis	0	18	25	0,00	0,00	0	0	0	25	0	0	2055	1110	0	0	3165	0	0	0	60	2	2
15	25	Tel.Sis	0	25	30	0,00	0,00	-25	0	0	0	0	0	1855	1110	0	0	2965	0	0	0	60	2	2
16	25	Tel.Sis	0	30	36	0,00	0,00	0	0	0	0	0	0	1855	1110	0	0	2965	0	0	0	60	2	2
17	28	Tel.Sis	0	35	36	0,00	0,00	0	0	0	0	0	0	0	1110	0	0	1110	0	0	0	0	2	2
18	25	Tel.Sis	0	35	42	0,00	0,00	0	0	0	0	0	0	2015	1110	0	0	3125	0	0	0	60	2	2
19	25	Tel.Sis	0	42	50	0,00	0,00	0	0	0	0	0	0	2015	1110	0	0	3125	0	0	0	60	2	2
20	25	Tel.Sis	0	49	50	0,00	0,00	0	5	0	0	0	0	0	1110	0	0	1110	0	0	0	0	2	2
21	25	Tel.Sis	0	49	56	0,00	0,00	0	0	0	0	0	0	0	1110	0	0	1110	0	0	0	0	2	2
22	25	Tel.Sis	0	51	52	0,00	0,00	0	0	0	0	0	0	1673	1110	0	0	2783	0	0	0	60	2	2
23	25	Tel.Sis	0	52	53	0,00	0,00	0	0	0	0	0	0	1669	1110	0	0	2779	0	0	0	60	2	2
24	25	Tel.Sis	0	53	54	0,00	0,00	0	0	0	0	0	0	1665	0	0	0	1665	0	0	0	60	2	2
25	25	Tel.Sis	0	54	55	0,00	0,00	0	0	0	0	0	0	1661	1110	0	0	2771	0	0	0	60	2	2
26	25	Tel.Sis	0	55	56	0,00	0,00	0	0	0	0	0	0	1657	1110	0	0	2767	0	0	0	60	2	2
27	25	Tel.Sis	0	45	51	0,00	0,00	0	0	0	0	0	0	0	1110	0	0	1110	0	0	0	0	2	2
28	25	Tel.Sis	0	44	45	0,00	0,00	0	0	0	0	0	0	2595	1110	0	0	3705	0	0	0	60	2	2
29	25	Tel.Sis	0	43	44	0,00	0,00	0	0	0	0	0	0	0	1110	0	0	1110	0	0	0	0	2	2
30	25	Tel.Sis	0	27	31	0,00	0,00	0	0	0	0	0	0	1995	1110	0	0	3105	0	0	0	60	2	2
31	25	Tel.Sis	0	31	37	0,00	0,00	0	0	0	0	0	0	1995	1110	0	0	3105	0	0	0	60	2	2

SKYLINE PROJECT STUDIO TECNICO ASSOCIATO

Dott. Ing. Diego Nespolo Dott. Ing. Pierandrea Gori
Geol. Cecilia Frediani

ADEGUAMENTO SISMICO SCUOLA DELL' INFANZIA "L. LALLI" – PROGETTO ESECUTIVO

TRAVI IN C.A. ALLA QUOTA 0 m

Trav	Sez.	DATI GENE	QUOT E	SCOS TAME	CAR C.H.I.																				
N.ro	N.ro		Tip Elem. x il sisma	Ang Grd	Fin in.	Fin fin	Q in. (m)	Q.fin (m)	Dxi cm	Dyi cm	Dzi cm	Dxf cm	Dyf cm	Dzf cm	Pann. kg/m	Tamp. kg/m	Ball. kg/m	Espl. kg/m	Tot. kg/m	Torc. kg	Orizz. kg/m	Assial kg/m	Ali %	Cr Nr	Cit Geo
32	25	Tel.Sis moRes		0	37	43	0,00	0,00	0	0	0	0	0	0	1995	1110	0	0	3105	0	0	0	60	2	2
33	25	Tel.Sis moRes		0	1	9	0,00	0,00	0	0	0	0	0	0	0	1110	0	0	1110	0	0	0	0	2	2
34	25	Tel.Sis moRes		0	9	19	0,00	0,00	0	0	0	0	0	0	3235	1110	0	0	4345	0	0	0	60	2	2
35	25	Tel.Sis moRes		0	19	26	0,00	0,00	0	0	0	0	0	0	3235	1110	0	0	4345	0	0	0	60	2	2
36	25	Tel.Sis moRes		0	26	27	0,00	0,00	0	0	0	0	5	0	0	1110	0	0	1110	0	0	0	0	2	2
37	25	Tel.Sis moRes		0	9	10	0,00	0,00	0	0	0	0	0	0	2275	0	0	0	2275	0	0	0	60	2	2
38	25	Tel.Sis moRes		0	10	11	0,00	0,00	0	0	0	0	0	0	2275	0	0	0	2275	0	0	0	60	2	2
39	25	Tel.Sis moRes		0	11	12	0,00	0,00	0	0	0	0	0	0	2275	0	0	0	2275	0	0	0	60	2	2
40	25	Tel.Sis moRes		0	12	13	0,00	0,00	0	0	0	0	0	0	2275	0	0	0	2275	0	0	0	60	2	2
41	27	Tel.Sis moRes		0	34	41	0,00	0,00	0	0	0	0	0	0	4322	0	0	0	4322	0	0	0	60	2	2
42	27	Tel.Sis moRes		0	41	49	0,00	0,00	0	0	0	0	0	0	4306	0	0	0	4306	0	0	0	60	2	2
43	28	Tel.Sis moRes		0	35	34	0,00	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2
44	28	Tel.Sis moRes		0	40	39	0,00	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2
45	28	Tel.Sis moRes		0	41	40	0,00	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2
46	27	Tel.Sis moRes		0	47	39	0,00	0,00	0	0	0	0	0	0	3881	0	0	0	3881	0	0	0	60	2	2
47	27	Tel.Sis moRes		0	21	13	0,00	0,00	0	0	0	0	0	0	2942	0	0	0	2942	0	0	0	60	2	2
48	27	Tel.Sis moRes		0	33	21	0,00	0,00	0	0	0	0	0	0	3467	0	0	0	3467	0	0	0	60	2	2
49	27	Tel.Sis moRes		0	39	33	0,00	0,00	0	0	0	0	0	0	3902	0	0	0	3902	0	0	0	60	2	2
50	28	Tel.Sis moRes		0	21	22	0,00	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2
51	28	Tel.Sis moRes		0	22	23	0,00	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2
52	28	Tel.Sis moRes		0	32	33	0,00	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2
53	28	Tel.Sis moRes		0	28	29	0,00	0,00	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2
54	27	Tel.Sis moRes		0	44	38	0,00	0,00	0	0	0	5	0	0	4302	0	0	0	4302	0	0	0	60	2	2
55	27	Tel.Sis moRes		0	28	11	0,00	0,00	0	0	0	0	0	0	3956	0	0	0	3956	0	0	0	60	2	2
56	27	Tel.Sis moRes		0	32	28	0,00	0,00	5	0	0	0	0	0	4302	0	0	0	4302	0	0	0	60	2	2
57	27	Tel.Sis moRes		0	38	32	0,00	0,00	5	0	0	5	0	0	4302	0	0	0	4302	0	0	0	60	2	2
58	25	Tel.Sis moRes		0	29	20	0,00	0,00	0	0	0	0	0	0	2395	0	0	0	2395	0	0	0	60	2	2
59	25	Tel.Sis moRes		0	20	12	0,00	0,00	0	0	0	0	0	0	2395	0	0	0	2395	0	0	0	60	2	2
60	27	Tel.Sis moRes		0	16	23	0,00	0,00	0	0	0	0	0	0	4322	0	0	0	4322	0	0	0	60	2	2
61	27	Tel.Sis moRes		0	23	34	0,00	0,00	0	0	0	0	0	0	4322	0	0	0	4322	0	0	0	60	2	2
62	28	Tel.Sis moRes		0	25	24	0,00	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2
63	27	Tel.Sis moRes		0	17	24	0,00	0,00	0	0	0	0	0	0	3782	0	0	0	3782	0	0	0	60	2	2
64	27	Tel.Sis moRes		0	24	35	0,00	0,00	0	0	0	0	0	0	3582	0	0	0	3582	0	0	0	60	2	2
65	27	Tel.Sis moRes		0	14	22	0,00	0,00	0	0	0	0	0	0	3902	0	0	0	3902	0	0	0	60	2	2
66	27	Tel.Sis moRes		0	22	40	0,00	0,00	0	0	0	0	0	0	3902	0	0	0	3902	0	0	0	60	2	2
67	27	Tel.Sis moRes		0	40	48	0,00	0,00	0	0	0	0	0	0	3902	0	0	0	3902	0	0	0	60	2	2
68	25	Tel.Sis moRes		0	45	46	0,00	0,00	0	0	0	0	-1	0	1673	0	0	0	1673	0	0	0	60	2	2
69	25	Tel.Sis moRes		0	46	47	0,00	0,00	0	-1	0	0	3	0	1669	0	0	0	1669	0	0	0	60	2	2
70	25	Tel.Sis moRes		0	47	48	0,00	0,00	0	3	0	0	2	0	1665	0	0	0	1665	0	0	0	60	2	2
71	25	Tel.Sis moRes		0	48	49	0,00	0,00	0	2	0	0	0	0	1659	0	0	0	1659	0	0	0	60	2	2

ADEGUAMENTO SISMICO SCUOLA DELL' INFANZIA "L. LALLI" – PROGETTO ESECUTIVO

TRAVI IN C.A. ALLA QUOTA 3.68 m

		DATI	QUOT	SCOS	CAR																				
		GENE	F	TAME	C.H.I																				
Trav	Sez.	Tip	Elem.	Ang	Fil	Fil	Q in.	Q.fin	Dxi	Dyi	Dzi	Dxf	Dyf	Dzf	Pann.	Tamp.	Ball.	Espl.	Tot.	Torc.	Orizz.	Assial	Ali	Cr	Cit
N.ro	N.ro	Sez.	x il sisma	Grd	in.	fin	(m)	(m)	cm	cm	cm	cm	cm	cm	kg/m	kg/m	kg/m	kg/m	kg/m	kg	kg/m	kg/m	%	Nr	Geo
1	29	Tel.Sis	moRes	0	45	46	3,68	3,68	0	-5	0	0	-5	0	996	0	0	0	996	0	0	0	60	1	
2	29	Tel.Sis	moRes	0	46	47	3,68	3,68	0	-5	0	0	0	0	996	0	0	0	996	0	0	0	60	1	
4	29	Tel.Sis	moRes	0	21	22	3,68	3,68	0	-10	0	0	-10	0	1569	0	0	0	1569	0	0	0	7	1	
5	29	Tel.Sis	moRes	0	55	56	3,68	3,68	0	-5	0	0	-5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
6	29	Tel.Sis	moRes	0	54	55	3,68	3,68	0	-5	0	0	-5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
7	29	Tel.Sis	moRes	0	49	50	3,68	3,68	0	0	0	0	-5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
8	29	Tel.Sis	moRes	0	41	40	3,68	3,68	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
9	29	Tel.Sis	moRes	0	22	23	3,68	3,68	0	-10	0	0	-10	0	1569	0	0	0	1569	0	0	0	7	1	
10	29	Tel.Sis	moRes	0	23	24	3,68	3,68	0	-10	0	0	-5	0	1919	0	0	0	1919	0	0	0	60	1	
11	29	Tel.Sis	moRes	0	24	25	3,68	3,68	0	-5	0	0	-5	0	1861	0	0	0	1861	0	0	0	60	1	
12	29	Tel.Sis	moRes	0	39	38	3,68	3,68	0	10	0	0	5	0	1583	0	0	0	1583	0	0	0	60	1	
13	29	Tel.Sis	moRes	0	33	32	3,68	3,68	0	5	0	0	5	0	632	0	0	0	632	0	0	0	60	1	
14	29	Tel.Sis	moRes	0	10	9	3,68	3,68	0	5	0	0	5	0	1758	0	0	0	1758	0	0	0	7	1	
15	29	Tel.Sis	moRes	0	11	10	3,68	3,68	0	5	0	0	5	0	1758	0	0	0	1758	0	0	0	7	1	
16	29	Tel.Sis	moRes	0	12	11	3,68	3,68	0	5	0	0	5	0	1758	0	0	0	1758	0	0	0	7	1	
17	29	Tel.Sis	moRes	0	13	12	3,68	3,68	0	5	0	0	5	0	1758	0	0	0	1758	0	0	0	7	1	
18	29	Tel.Sis	moRes	0	14	13	3,68	3,68	0	5	0	0	5	0	1569	0	0	0	1569	0	0	0	7	1	
19	29	Tel.Sis	moRes	0	15	14	3,68	3,68	0	5	0	0	5	0	1569	0	0	0	1569	0	0	0	7	1	
20	29	Tel.Sis	moRes	0	16	15	3,68	3,68	0	5	0	0	5	0	1569	0	0	0	1569	0	0	0	7	1	
21	29	Tel.Sis	moRes	0	17	16	3,68	3,68	0	5	0	0	5	0	854	0	0	0	854	0	0	0	60	1	
22	29	Tel.Sis	moRes	0	18	17	3,68	3,68	0	5	0	0	5	0	812	0	0	0	812	0	0	0	60	1	
23	29	Tel.Sis	moRes	0	2	1	3,68	3,68	0	5	0	0	5	0	1758	0	0	0	1758	0	0	0	7	1	
24	29	Tel.Sis	moRes	0	3	2	3,68	3,68	0	5	0	0	5	0	1758	0	0	0	1758	0	0	0	7	1	
25	29	Tel.Sis	moRes	0	4	3	3,68	3,68	0	5	0	0	5	0	1758	0	0	0	1758	0	0	0	7	1	
26	29	Tel.Sis	moRes	0	5	4	3,68	3,68	0	5	0	0	5	0	1758	0	0	0	1758	0	0	0	7	1	
27	29	Tel.Sis	moRes	0	6	5	3,68	3,68	0	5	0	0	5	0	1191	0	0	0	1191	0	0	0	7	1	
28	29	Tel.Sis	moRes	0	35	36	3,68	3,68	0	-5	0	0	-5	0	1103	0	0	0	1103	0	0	0	60	1	
29	29	Tel.Sis	moRes	0	34	35	3,68	3,68	0	-5	0	0	-5	0	1103	0	0	0	1103	0	0	0	60	1	
30	29	Tel.Sis	moRes	0	43	44	3,68	3,68	0	-5	0	0	-5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
31	29	Tel.Sis	moRes	0	26	27	3,68	3,68	0	-5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
32	29	Tel.Sis	moRes	0	27	28	3,68	3,68	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
33	29	Tel.Sis	moRes	0	28	29	3,68	3,68	0	0	0	0	-5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
34	29	Tel.Sis	moRes	0	8	7	3,68	3,68	0	5	0	0	5	0	1191	0	0	0	1191	0	0	0	7	1	
35	29	Tel.Sis	moRes	0	1	9	3,68	3,68	-5	0	0	-5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
36	29	Tel.Sis	moRes	0	9	19	3,68	3,68	-5	0	0	-5	0	0	568	0	0	0	568	0	0	0	60	1	
37	29	Tel.Sis	moRes	0	19	26	3,68	3,68	-5	0	0	-5	0	0	568	0	0	0	568	0	0	0	60	1	
38	29	Tel.Sis	moRes	0	27	31	3,68	3,68	-5	0	0	-5	0	0	1569	0	0	0	1569	0	0	0	7	1	
39	29	Tel.Sis	moRes	0	31	37	3,68	3,68	-5	0	0	-5	0	0	1538	0	0	0	1538	0	0	0	7	1	
40	29	Tel.Sis	moRes	0	37	43	3,68	3,68	-5	0	0	-5	0	0	1538	0	0	0	1538	0	0	0	7	1	
41	29	Tel.Sis	moRes	0	44	45	3,68	3,68	-5	0	0	-5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
42	29	Tel.Sis	moRes	0	40	48	3,68	3,68	-5	0	0	-5	0	0	1103	0	0	0	1103	0	0	0	60	1	
43	29	Tel.Sis	moRes	0	48	54	3,68	3,68	-5	0	0	-5	0	0	1120	0	0	0	1120	0	0	0	60	1	
44	29	Tel.Sis	moRes	0	23	34	3,68	3,68	-5	0	0	-5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
45	29	Tel.Sis	moRes	0	34	41	3,68	3,68	-5	0	0	-5	0	0	1585	0	0	0	1585	0	0	0	7	1	
46	29	Tel.Sis	moRes	0	41	49	3,68	3,68	-5	0	0	-5	0	0	2595	0	0	0	2595	0	0	0	23	1	

SKYLINE PROJECT STUDIO TECNICO ASSOCIATO

Dott. Ing. Diego Nespolo Dott. Ing. Pierandrea Gori
Geol. Cecilia Frediani

ADEGUAMENTO SISMICO SCUOLA DELL' INFANZIA "L. LALLI" – PROGETTO ESECUTIVO

TRAVI IN C.A. ALLA QUOTA 3.68 m

	DATI	QUOT	SCOS	CAR																				
Trav	GENE	F	TAME	C.H.I																				
N.ro	Sez.	Tipo Elem. x il sisma	Ang Grd	Fil in.	Fil fin	Q in. (m)	Q.fin (m)	Dxi cm	Dyi cm	Dzi cm	Dxf cm	Dyf cm	Dzf cm	Pann. kg/m	Tamp. kg/m	Ball. kg/m	Espl. kg/m	Tot. kg/m	Torc. kg	Orizz. kg/m	Assial kg/m	Ali %	Cr Nr	Cit Geo
47	29	Tel.Sis moRes	0	7	13	3,68	3,68	-5	0	0	-5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
48	29	Tel.Sis moRes	0	13	21	3,68	3,68	-5	0	0	-5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
49	29	Tel.Sis moRes	0	32	38	3,68	3,68	0	0	0	0	0	0	1538	0	0	0	1538	0	0	0	7	1	
50	29	Tel.Sis moRes	0	38	44	3,68	3,68	0	0	0	-5	0	0	1538	0	0	0	1538	0	0	0	7	1	
51	29	Tel.Sis moRes	0	8	6	3,68	3,68	5	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
52	29	Tel.Sis moRes	0	42	35	3,68	3,68	5	0	0	5	0	0	1585	0	0	0	1585	0	0	0	7	1	
53	29	Tel.Sis moRes	0	50	42	3,68	3,68	5	0	0	5	0	0	1585	0	0	0	1585	0	0	0	7	1	
54	29	Tel.Sis moRes	0	56	49	3,68	3,68	5	0	0	5	0	0	1120	0	0	0	1120	0	0	0	60	1	
55	29	Tel.Sis moRes	0	39	33	3,68	3,68	5	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
56	29	Tel.Sis moRes	0	47	39	3,68	3,68	5	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
57	29	Tel.Sis moRes	0	25	18	3,68	3,68	30	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
58	29	Tel.Sis moRes	0	30	25	3,68	3,68	5	0	0	-20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
59	29	Tel.Sis moRes	0	36	30	3,68	3,68	5	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
60	29	Tel.Sis moRes	0	20	12	3,68	3,68	5	0	0	5	0	0	451	0	0	0	451	0	0	0	60	1	
61	29	Tel.Sis moRes	0	29	20	3,68	3,68	5	0	0	5	0	0	451	0	0	0	451	0	0	0	60	1	
62	29	Tel.Sis moRes	0	32	28	3,68	3,68	10	0	0	5	0	0	1569	0	0	0	1569	0	0	0	7	1	
63	30	Tel.Sis moRes	0	10	27	3,68	3,68	0	0	95	0	0	95	1363	0	0	0	1363	0	0	0	60	1	
64	30	Tel.Sis moRes	0	11	28	3,68	3,68	0	0	95	0	0	95	1247	0	0	0	1247	0	0	0	60	1	
65	29	Tel.Sis moRes	0	51	52	3,68	3,68	0	-5	0	0	-5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
66	29	Tel.Sis moRes	0	52	53	3,68	3,68	0	-5	0	0	-5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	

TRAVI IN ACCIAIO/LEGNO ALLA QUOTA 3.68 m

Trav	DATI	QUOT	SCOS	CAR																			
N.ro	GENE	F	TAME	C.H.I		Q in.	Q.fin	Dxi	Dyi	Dzi	Dxf	Dyf	Dzf	Pann	Tamp	Ball	Espl	Tot.	Torc	Orizz	Assia	Ali	Crit
N.ro	Sez.	Tipo	Ang	Fil	Fil	(m)	(m)	cm	cm	cm	cm	cm	cm	kg / m	kg	kg / m	%				N.ro		
3	109	Tel.Sis	0	51	45	3,68	3,68	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	101
67	109	Tel.Sis	0	53	47	3,68	3,68	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	101
68	109	Tel.Sis	0	20	21	3,68	3,68	0	0	0	0	-5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	101
69	109	Tel.Sis	0	33	59	3,68	3,68	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	101
70	109	Tel.Sis	0	59	34	3,68	3,68	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	101
71	109	Tel.Sis	0	40	59	3,68	3,68	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	101
72	109	Tel.Sis	0	59	22	3,68	3,68	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	101
73	109	Tel.Sis	0	33	21	3,68	3,68	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	101
74	109	Tel.Sis	0	39	40	3,68	3,68	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	101
75	109	Tel.Sis	0	47	48	3,68	3,68	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	101
76	109	Tel.Sis	0	53	54	3,68	3,68	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	101

TRAVI IN C.A. ALLA QUOTA 6.68 m

		DATI GENE	QUOT F	SCOS TAME	CAR C.H.I																			
Trav	Sez.	Tipo	Ang	Fil	Fil	Q in.	Q.fin	Dxi	Dyi	Dzi	Dxf	Dyf	Dzf	Pann.	Tamp.	Ball.	Espl.	Tot.	Torc.	Orizz.	Assial	Ali	Cr	Cit
N.ro	N.ro	Elem. x il sisma	Grd	in.	fin	(m)	(m)	cm	cm	cm	cm	cm	cm	kg/m	kg/m	kg/m	kg/m	kg/m	kg	kg/m	kg/m	%	Nr	Geo
1	31	Tel.Sis moRes	0	32	33	6,68	6,68	0	0	0	0	0	0	1679	0	0	0	1679	0	0	0	20	1	
2	31	Tel.Sis moRes	0	33	59	6,68	6,68	0	0	0	0	0	0	1690	0	0	0	1690	0	0	0	20	1	
3	31	Tel.Sis moRes	0	34	35	6,68	6,68	0	0	0	0	0	0	1095	0	0	0	1095	0	0	0	20	1	

SKYLINE PROJECT STUDIO TECNICO ASSOCIATO

Dott. Ing. Diego Nespolo Dott. Ing. Pierandrea Gori
Geol. Cecilia Frediani

ADEGUAMENTO SISMICO SCUOLA DELL' INFANZIA "L. LALLI" – PROGETTO ESECUTIVO

TRAVI IN C.A. ALLA QUOTA 6.68 m

		DATI GENE	QUOT F	SCOS TAME	CAR CHI																				
Trav	Sez.	Tip Elem. x il sisma	Ang	Fil	Fil	Q in.	Q.fin	Dxi	Dyi	Dzi	Dxf	Dyf	Dzf	Pann.	Tamp.	Ball.	Espl.	Tot.	Torc.	Orizz.	Assial	Ali	Cr	Cit	
N.ro	N.ro		Grd	in.	fin	(m)	(m)	cm	cm	cm	cm	cm	cm	kg/m	kg/m	kg/m	kg/m	kg/m	kg	kg/m	kg/m	%	Nr	Geo	
4	31	Tel.Sis moRes	0	35	36	6,68	6,68	0	0	0	0	0	0	1095	0	0	0	1095	0	0	0	20	1		
5	32	Tel.Sis moRes	0	16	17	6,68	6,68	0	0	0	0	0	0	831	0	0	0	831	0	0	0	20	1		
6	1	Tel.Sis moRes	0	16	23	6,68	6,68	0	0	0	-2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1		
7	1	Tel.Sis moRes	0	23	34	6,68	6,68	-2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1		
9	32	Tel.Sis moRes	0	17	18	6,68	6,68	0	0	0	0	0	0	790	0	0	0	790	0	0	0	20	1		
10	32	Tel.Sis moRes	0	18	25	6,68	6,68	0	0	0	25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1		
11	32	Tel.Sis moRes	0	25	30	6,68	6,68	-25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1		
12	32	Tel.Sis moRes	0	30	36	6,68	6,68	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1		
14	32	Tel.Sis moRes	0	20	21	6,68	6,68	0	0	0	0	-5	0	1095	0	0	0	1095	0	0	0	20	1		
15	32	Tel.Sis moRes	0	21	22	6,68	6,68	0	-5	0	0	-5	0	1095	0	0	0	1095	0	0	0	20	1		
16	32	Tel.Sis moRes	0	22	23	6,68	6,68	0	-5	0	0	-5	0	1095	0	0	0	1095	0	0	0	20	1		
17	33	Tel.Sis moRes	0	23	24	6,68	6,68	0	-5	0	0	0	0	1889	0	0	0	1889	0	0	0	20	1		
18	33	Tel.Sis moRes	0	24	25	6,68	6,68	0	0	0	0	0	0	1832	0	0	0	1832	0	0	0	20	1		
19	32	Tel.Sis moRes	0	34	41	6,68	6,68	0	0	0	-4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1		
20	32	Tel.Sis moRes	0	41	49	6,68	6,68	-4	0	0	-2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1		
21	32	Tel.Sis moRes	0	49	56	6,68	6,68	-2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1		
25	32	Tel.Sis moRes	0	32	38	6,68	6,68	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1		
26	32	Tel.Sis moRes	0	38	44	6,68	6,68	1	0	0	-3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1		
27	32	Tel.Sis moRes	0	44	45	6,68	6,68	-3	0	0	-2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1		
28	32	Tel.Sis moRes	0	45	51	6,68	6,68	-2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1		
29	32	Tel.Sis moRes	0	51	52	6,68	6,68	0	0	0	0	0	0	690	0	0	0	690	0	0	0	20	1		
30	32	Tel.Sis moRes	0	52	53	6,68	6,68	0	0	0	0	0	0	690	0	0	0	690	0	0	0	20	1		
31	32	Tel.Sis moRes	0	53	54	6,68	6,68	0	0	0	0	0	0	690	0	0	0	690	0	0	0	20	1		
32	32	Tel.Sis moRes	0	54	55	6,68	6,68	0	0	0	0	0	0	689	0	0	0	689	0	0	0	20	1		
33	32	Tel.Sis moRes	0	55	56	6,68	6,68	0	0	0	0	0	0	689	0	0	0	689	0	0	0	20	1		
34	33	Tel.Sis moRes	0	38	39	6,68	6,68	0	0	0	0	3	0	1554	0	0	0	1554	0	0	0	20	1		
35	33	Tel.Sis moRes	0	39	40	6,68	6,68	0	3	0	0	2	0	1561	0	0	0	1561	0	0	0	20	1		
36	33	Tel.Sis moRes	0	40	41	6,68	6,68	0	2	0	0	0	0	1562	0	0	0	1562	0	0	0	20	1		
37	33	Tel.Sis moRes	0	45	46	6,68	6,68	0	0	0	0	0	0	1622	0	0	0	1622	0	0	0	20	1		
38	33	Tel.Sis moRes	0	46	47	6,68	6,68	0	0	0	0	5	0	1621	0	0	0	1621	0	0	0	20	1		
39	33	Tel.Sis moRes	0	47	48	6,68	6,68	0	5	0	0	5	0	1619	0	0	0	1619	0	0	0	20	1		
40	33	Tel.Sis moRes	0	48	49	6,68	6,68	0	5	0	0	5	0	1616	0	0	0	1616	0	0	0	20	1		
41	32	Tel.Sis moRes	0	57	20	6,68	6,68	0	0	0	0	0	0	1095	0	0	0	1095	0	0	0	20	1		
42	32	Tel.Sis moRes	0	9	19	6,68	6,68	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1		
43	32	Tel.Sis moRes	0	11	28	6,68	6,68	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1		
44	32	Tel.Sis moRes	0	9	10	6,68	6,68	0	0	0	0	0	0	1324	0	0	0	1324	0	0	0	20	1		
45	32	Tel.Sis moRes	0	10	11	6,68	6,68	0	0	0	0	0	0	1288	0	0	0	1288	0	0	0	20	1		
46	32	Tel.Sis moRes	0	26	27	6,68	6,68	0	-10	0	0	-5	0	1269	0	0	0	1269	0	0	0	20	1		
47	32	Tel.Sis moRes	0	27	28	6,68	6,68	0	-5	0	0	-5	0	1324	0	0	0	1324	0	0	0	20	1		
48	32	Tel.Sis moRes	0	19	26	6,68	6,68	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1		
50	31	Tel.Sis moRes	0	59	34	6,68	6,68	0	0	0	0	0	0	1693	0	0	0	1693	0	0	0	20	1		

ADEGUAMENTO SISMICO SCUOLA DELL' INFANZIA "L. LALLI" – PROGETTO ESECUTIVO

TRAVI IN ACCIAIO/LEGNO ALLA QUOTA 6.68 m

		DATI GENE	QUOT E	SCOS TAME	CAR ICHI																			
Trav	Sez.	Tip	Ang	Fin	Fin	Q in.	Q fin	Dxi	Dyi	Dzi	Dxf	Dyf	Dzf	Pann	Tamp	Ball	Espl	Tot.	Torc	Orizz	Assia	Ali	Crit	
N.ro	N.ro	moRe fini sismi	Grd	in.	fin	(m)	(m)	cm	cm	cm	cm	cm	cm	kg / m	kg	kg / m	%	N.ro						
8	107	Tel.Sis	0	21	33	6,68	6,68	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	101	
13	107	Tel.Sis	0	39	47	6,68	6,68	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	101	
22	107	Tel.Sis	0	47	53	6,68	6,68	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	101	
23	107	Tel.Sis	0	40	48	6,68	6,68	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	101	
24	107	Tel.Sis	0	48	54	6,68	6,68	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	101	
49	107	Tel.Sis	0	33	39	6,68	6,68	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	101	
51	107	Tel.Sis	0	22	59	6,68	6,68	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	101	
52	107	Tel.Sis	0	59	40	6,68	6,68	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	101	
53	107	Tel.Sis	0	27	10	6,68	6,68	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	101	

COMBINAZIONI CARICHI - S.L.V. - A1 / S.L.D.

DESCRIZIONI	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Peso	1,30	1,30	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Strutturale	1,50	1,50	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Perm.Non	1,50	1,05	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60
Strutturale	1,05	1,50	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
Var.Scuole	1,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
e	0,00	0,00	1,00	-1,00	1,00	-1,00	1,00	-1,00	1,00	-1,00	1,00	-1,00	1,00	-1,00	1,00
Var.Neve	0,00	0,00	0,30	0,30	-0,30	-0,30	-0,30	-0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	-0,30	-0,30
h>1000	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00
Var.Coperture	0,00	0,00	0,30	0,30	0,30	0,30	-0,30	-0,30	-0,30	-0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	-0,30
Corr.	0,00	0,00	0,30	0,30	0,30	0,30	-0,30	-0,30	-0,30	-0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	-0,30
Tors. dir.	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00
Corr.	0,00	0,00	0,30	0,30	0,30	0,30	-0,30	-0,30	-0,30	-0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	-0,30
Tors. dir.	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00
Sisma	0,00	0,00	0,30	0,30	0,30	0,30	-0,30	-0,30	-0,30	-0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	-0,30
direz. grd	0,00	0,00	0,30	0,30	0,30	0,30	-0,30	-0,30	-0,30	-0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	-0,30
Sisma	0,00	0,00	0,30	0,30	0,30	0,30	-0,30	-0,30	-0,30	-0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	-0,30
direz. grd	0,00	0,00	0,30	0,30	0,30	0,30	-0,30	-0,30	-0,30	-0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	-0,30

COMBINAZIONI CARICHI - S.L.V. - A1 / S.L.D.

DESCRIZIONI	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
Peso	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Strutturale	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Perm.Non	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60
Strutturale	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
Var.Scuole	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
e	1,00	-1,00	1,00	0,30	-0,30	0,30	-0,30	0,30	-0,30	0,30	-0,30	0,30	-0,30	0,30	-0,30
Var.Neve	-0,30	0,30	0,30	1,00	1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	-1,00
h>1000	-1,00	-1,00	-1,00	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	-0,30	-0,30	-0,30
Var.Coperture	-0,30	-0,30	-0,30	1,00	1,00	1,00	1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Corr.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Tors. dir.	1,00	-1,00	1,00	0,30	-0,30	0,30	-0,30	0,30	-0,30	0,30	-0,30	0,30	-0,30	0,30	-0,30
Corr.	-0,30	0,30	0,30	1,00	1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	-1,00
Tors. dir.	-1,00	-1,00	-1,00	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	-0,30	-0,30	-0,30
Sisma	-0,30	-0,30	-0,30	1,00	1,00	1,00	1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
direz. grd	-0,30	-0,30	-0,30	1,00	1,00	1,00	1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Sisma	-0,30	-0,30	-0,30	1,00	1,00	1,00	1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
direz. grd	-0,30	-0,30	-0,30	1,00	1,00	1,00	1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	1,00	1,00	1,00	1,00

COMBINAZIONI CARICHI - S.L.V. - A1 / S.L.D.

DESCRIZIONI	31	32	33	34
Peso Strutturale	1,00	1,00	1,00	1,00
Perm.Non Strutturale	1,00	1,00	1,00	1,00
Var.Scuole	0,60	0,60	0,60	0,60
Var.Neve h>1000	0,20	0,20	0,20	0,20
Var.Coperture	0,00	0,00	0,00	0,00
Corr. Tors. dir. 0	-0,30	0,30	-0,30	0,30
Corr. Tors. dir. 90	-1,00	-1,00	1,00	1,00
Sisma direz. grd 0	-0,30	-0,30	-0,30	-0,30

SKYLINE PROJECT STUDIO TECNICO ASSOCIATO

Dott. Ing. Diego Nespolo Dott. Ing. Pierandrea Gori
Geol. Cecilia Frediani

ADEGUAMENTO SISMICO SCUOLA DELL' INFANZIA "L. LALLI" – PROGETTO ESECUTIVO

COMBINAZIONI CARICHI - S.L.V. - A1 / S.L.D.

DESCRIZIONI	31	32	33	34
Sisma direz. grd 90		-1,00	-1,00	-1,00

COMBINAZIONI RARE - S.L.E.

DESCRIZIONI	1	2
Peso Strutturale		1,00
Perm.Non Strutturale		1,00
Var.Scuole		0,70
Var.Neve h>1000		1,00
Var.Coperture		0,00
Corr. Tors. dir. 0		0,00
Corr. Tors. dir. 90		0,00
Sisma direz. grd 0		0,00
Sisma direz. grd 90		0,00

COMBINAZIONI FREQUENTI - S.L.E.

DESCRIZIONI	1	2
Peso Strutturale		1,00
Perm.Non Strutturale		1,00
Var.Scuole		0,70
Var.Neve h>1000		0,20
Var.Coperture		0,00
Corr. Tors. dir. 0		0,00
Corr. Tors. dir. 90		0,00
Sisma direz. grd 0		0,00
Sisma direz. grd 90		0,00

COMBINAZIONI PERMANENTI - S.L.E.

DESCRIZIONI	1
Peso Strutturale	1,00
Perm.Non Strutturale	1,00
Var.Scuole	0,60
Var.Neve h>1000	0,20
Var.Coperture	0,00
Corr. Tors. dir. 0	0,00
Corr. Tors. dir. 90	0,00
Sisma direz. grd 0	0,00
Sisma direz. grd 90	0,00

DATI ARMATURE TRAVI - SEZIONE A 'T' - QUOTA: 0 m

ASTE IN C.A. CON SEZIONE A 'T'

IDENTIFICAZIONE		ARMATURE		AGGIUNTE		RINFORZO IN FRP																
Asta	Con	FiSp	NFer	FiSu	NFerr	NFerr	NFerr	FiInf	NFerr	FiPar	FiSta	PsSta	Brac	AfSup	AfInf	Mat.	Lung	Rag.	Num	Nod	Condiz.	SpSol
Num.	cio	mm	Sup.	mm	InfSx	InfCe	InfDx	mm	Paret	mm	mm	cm	Y	cmq	cmq	N.ro	cm	mm	Avv	Con	Ambien t	cm
1	Iniz.	12	2	12	2	1	2	12	4	12	8	30	2	0,0	0,0							
	Mezz.	12	2	12	2	1	2	12	4	12	8	30	2	0,0	0,0							
	Final	12	2	12	2	1	2	12	4	12	8	30	2	0,0	0,0							

SKYLINE PROJECT STUDIO TECNICO ASSOCIATO

Dott. Ing. Diego Nespolo Dott. Ing. Pierandrea Gori
Geol. Cecilia Frediani

ADEGUAMENTO SISMICO SCUOLA DELL' INFANZIA "L. LALLI" – PROGETTO ESECUTIVO

DATI ARMATURE TRAVI - SEZIONE A 'T' - QUOTA: 0 m																							
ASTE IN C.A. CON SEZIONE A 'T'																							
IDENTIFICAZIONE	ARMATURE DINTIVE	AGGIUNTIVE	RINFORZO IN FRP																				
			Asta	Con	FiSp	NFer	FiSu	NFerr	NFerr	NFerr	FiInf	NFerr	FiPar	FiSta	PsSta	Brac	AfSup	AfInf	Mat.	Lung	Rag.	Num	Nod
Num.	cio	mm	Sup.	mm	InfSx	InfCe	InfDx	mm	Paret	mm	mm	mm	cm	Y	cmq	cmq	N.ro	cm	mm	Avv	Con	Ambient	cm
2	Iniz.	12	2	12	2	1	2	12	4	12	8	30	2	0,0	0,0								
	Mezz.	12	2	12	2	1	2	12	4	12	8	30	2	0,0	0,0								
	Final	12	2	12	2	1	2	12	4	12	8	30	2	0,0	0,0								
3	Iniz.	12	2	12	2	1	2	12	4	12	8	30	2	0,0	0,0								
	Mezz.	12	2	12	2	1	2	12	4	12	8	30	2	0,0	0,0								
	Final	12	2	12	2	1	2	12	4	12	8	30	2	0,0	0,0								
4	Iniz.	12	2	12	2	1	2	12	4	12	8	30	2	0,0	0,0								
	Mezz.	12	2	12	2	1	2	12	4	12	8	30	2	0,0	0,0								
	Final	12	2	12	2	1	2	12	4	12	8	30	2	0,0	0,0								
5	Iniz.	12	2	12	2	1	2	12	4	12	8	30	2	0,0	0,0								
	Mezz.	12	2	12	2	1	2	12	4	12	8	30	2	0,0	0,0								
	Final	12	2	12	2	1	2	12	4	12	8	30	2	0,0	0,0								
6	Iniz.	12	2	12	2	1	2	12	4	12	8	30	2	0,0	0,0								
	Mezz.	12	2	12	2	1	2	12	4	12	8	30	2	0,0	0,0								
	Final	12	2	12	2	1	2	12	4	12	8	30	2	0,0	0,0								
7	Iniz.	12	2	12	2	1	2	12	4	12	8	30	2	0,0	0,0								
	Mezz.	12	2	12	2	1	2	12	4	12	8	30	2	0,0	0,0								
	Final	12	2	12	2	1	2	12	4	12	8	30	2	0,0	0,0								
8	Iniz.	12	2	12	2	1	2	12	4	12	8	30	2	0,0	0,0								
	Mezz.	12	2	12	2	1	2	12	4	12	8	30	2	0,0	0,0								
	Final	12	2	12	2	1	2	12	4	12	8	30	2	0,0	0,0								
9	Iniz.	12	2	12	2	1	2	12	4	12	8	30	2	0,0	0,0								
	Mezz.	12	2	12	2	1	2	12	4	12	8	30	2	0,0	0,0								
	Final	12	2	12	2	1	2	12	4	12	8	30	2	0,0	0,0								
10	Iniz.	12	2	12	2	1	2	12	4	12	8	30	2	0,0	0,0								
	Mezz.	12	2	12	2	1	2	12	4	12	8	30	2	0,0	0,0								
	Final	12	2	12	2	1	2	12	4	12	8	30	2	0,0	0,0								
11	Iniz.	12	2	12	2	1	2	12	4	12	8	30	2	0,0	0,0								
	Mezz.	12	2	12	2	1	2	12	4	12	8	30	2	0,0	0,0								
	Final	12	2	12	2	1	2	12	4	12	8	30	2	0,0	0,0								
12	Iniz.	12	2	12	2	1	2	12	4	12	8	30	2	0,0	0,0								
	Mezz.	12	2	12	2	1	2	12	4	12	8	30	2	0,0	0,0								
	Final	12	2	12	2	1	2	12	4	12	8	30	2	0,0	0,0								

SKYLINE PROJECT STUDIO TECNICO ASSOCIATO

Dott. Ing. Diego Nespolo Dott. Ing. Pierandrea Gori
Geol. Cecilia Frediani

ADEGUAMENTO SISMICO SCUOLA DELL' INFANZIA "L. LALLI" – PROGETTO ESECUTIVO

DATI ARMATURE TRAVI - SEZIONE A 'T' - QUOTA: 0 m																							
ASTE IN C.A. CON SEZIONE A 'T'																							
IDENTIFICAZIONE	ARMATURE DINTIVE	AGGIUNTIVE	RINFORZO IN FRP																				
			Asta	Con	FiSp	NFer	FiSu	NFerr	NFerr	NFerr	FiInf	NFerr	FiPar	FiSta	PsSta	Brac	AfSup	AfInf	Mat.	Lung	Rag.	Num	Nod
Num.	cio	mm	Sup.	mm	InfSx	InfCe	InfDx	mm	Paret	mm	mm	mm	cm	Y	cmq	cmq	N.ro	cm	mm	Avv	Con	Ambient	cm
13	Iniz.	12	2	12	2	1	2	12	4	12	8	30	2	0,0	0,0								
	Mezz.	12	2	12	2	1	2	12	4	12	8	30	2	0,0	0,0								
	Final	12	2	12	2	1	2	12	4	12	8	30	2	0,0	0,0								
14	Iniz.	12	2	12	2	1	2	12	4	12	8	30	2	0,0	0,0								
	Mezz.	12	2	12	2	1	2	12	4	12	8	30	2	0,0	0,0								
	Final	12	2	12	2	1	2	12	4	12	8	30	2	0,0	0,0								
15	Iniz.	12	2	12	2	1	2	12	4	12	8	30	2	0,0	0,0								
	Mezz.	12	2	12	2	1	2	12	4	12	8	30	2	0,0	0,0								
	Final	12	2	12	2	1	2	12	4	12	8	30	2	0,0	0,0								
16	Iniz.	12	2	12	2	1	2	12	4	12	8	30	2	0,0	0,0								
	Mezz.	12	2	12	2	1	2	12	4	12	8	30	2	0,0	0,0								
	Final	12	2	12	2	1	2	12	4	12	8	30	2	0,0	0,0								
17	Iniz.	12	2	12	2	1	2	12	4	12	8	30	2	0,0	0,0								
	Mezz.	12	2	12	2	1	2	12	4	12	8	30	2	0,0	0,0								
	Final	12	2	12	2	1	2	12	4	12	8	30	2	0,0	0,0								
18	Iniz.	12	2	12	2	1	2	12	4	12	8	30	2	0,0	0,0								
	Mezz.	12	2	12	2	1	2	12	4	12	8	30	2	0,0	0,0								
	Final	12	2	12	2	1	2	12	4	12	8	30	2	0,0	0,0								
19	Iniz.	12	2	12	2	1	2	12	4	12	8	30	2	0,0	0,0								
	Mezz.	12	2	12	2	1	2	12	4	12	8	30	2	0,0	0,0								
	Final	12	2	12	2	1	2	12	4	12	8	30	2	0,0	0,0								
20	Iniz.	12	2	12	2	1	2	12	4	12	8	30	2	0,0	0,0								
	Mezz.	12	2	12	2	1	2	12	4	12	8	30	2	0,0	0,0								
	Final	12	2	12	2	1	2	12	4	12	8	30	2	0,0	0,0								
21	Iniz.	12	2	12	2	1	2	12	4	12	8	30	2	0,0	0,0								
	Mezz.	12	2	12	2	1	2	12	4	12	8	30	2	0,0	0,0								
	Final	12	2	12	2	1	2	12	4	12	8	30	2	0,0	0,0								
22	Iniz.	12	2	12	2	1	2	12	4	12	8	30	2	0,0	0,0								
	Mezz.	12	2	12	2	1	2	12	4	12	8	30	2	0,0	0,0								
	Final	12	2	12	2	1	2	12	4	12	8	30	2	0,0	0,0								
23	Iniz.	12	2	12	2	1	2	12	4	12	8	30	2	0,0	0,0								
	Mezz.	12	2	12	2	1	2	12	4	12	8	30	2	0,0	0,0								
	Final	12	2	12	2	1	2	12	4	12	8	30	2	0,0	0,0								

SKYLINE PROJECT STUDIO TECNICO ASSOCIATO

Dott. Ing. Diego Nespolo Dott. Ing. Pierandrea Gori
Geol. Cecilia Frediani

ADEGUAMENTO SISMICO SCUOLA DELL' INFANZIA "L. LALLI" – PROGETTO ESECUTIVO

DATI ARMATURE TRAVI - SEZIONE A 'T' - QUOTA: 0 m																							
ASTE IN C.A. CON SEZIONE A 'T'																							
IDENTIFICAZIONE	ARMATURE	AGGIUNTE	RINFORZO IN FRP																				
			Asta	Con	FiSp	NFer	FiSu	NFerr	NFerr	NFerr	FiInf	NFerr	FiPar	FiSta	PsSta	Brac	AfSup	AfInf	Mat.	Lung	Rag.	Num	Nod
Num.	cio	mm	Sup.	mm	InfSx	InfCe	InfDx	mm	Paret	mm	mm	mm	cm	Y	cmq	cmq	N.ro	cm	mm	Avv	Con	Ambient	cm
24	Iniz.	12	2	12	2	1	2	12	4	12	8	30	2	0,0	0,0								
	Mezz.	12	2	12	2	1	2	12	4	12	8	30	2	0,0	0,0								
	Final	12	2	12	2	1	2	12	4	12	8	30	2	0,0	0,0								
25	Iniz.	12	2	12	2	1	2	12	4	12	8	30	2	0,0	0,0								
	Mezz.	12	2	12	2	1	2	12	4	12	8	30	2	0,0	0,0								
	Final	12	2	12	2	1	2	12	4	12	8	30	2	0,0	0,0								
26	Iniz.	12	2	12	2	1	2	12	4	12	8	30	2	0,0	0,0								
	Mezz.	12	2	12	2	1	2	12	4	12	8	30	2	0,0	0,0								
	Final	12	2	12	2	1	2	12	4	12	8	30	2	0,0	0,0								
27	Iniz.	12	2	12	2	1	2	12	4	12	8	30	2	0,0	0,0								
	Mezz.	12	2	12	2	1	2	12	4	12	8	30	2	0,0	0,0								
	Final	12	2	12	2	1	2	12	4	12	8	30	2	0,0	0,0								
28	Iniz.	12	2	12	2	1	2	12	4	12	8	30	2	0,0	0,0								
	Mezz.	12	2	12	2	1	2	12	4	12	8	30	2	0,0	0,0								
	Final	12	2	12	2	1	2	12	4	12	8	30	2	0,0	0,0								
29	Iniz.	12	2	12	2	1	2	12	4	12	8	30	2	0,0	0,0								
	Mezz.	12	2	12	2	1	2	12	4	12	8	30	2	0,0	0,0								
	Final	12	2	12	2	1	2	12	4	12	8	30	2	0,0	0,0								
30	Iniz.	12	2	12	2	1	2	12	4	12	8	30	2	0,0	0,0								
	Mezz.	12	2	12	2	1	2	12	4	12	8	30	2	0,0	0,0								
	Final	12	2	12	2	1	2	12	4	12	8	30	2	0,0	0,0								
31	Iniz.	12	2	12	2	1	2	12	4	12	8	30	2	0,0	0,0								
	Mezz.	12	2	12	2	1	2	12	4	12	8	30	2	0,0	0,0								
	Final	12	2	12	2	1	2	12	4	12	8	30	2	0,0	0,0								
32	Iniz.	12	2	12	2	1	2	12	4	12	8	30	2	0,0	0,0								
	Mezz.	12	2	12	2	1	2	12	4	12	8	30	2	0,0	0,0								
	Final	12	2	12	2	1	2	12	4	12	8	30	2	0,0	0,0								
33	Iniz.	12	2	12	2	1	2	12	4	12	8	30	2	0,0	0,0								
	Mezz.	12	2	12	2	1	2	12	4	12	8	30	2	0,0	0,0								
	Final	12	2	12	2	1	2	12	4	12	8	30	2	0,0	0,0								
34	Iniz.	12	2	12	2	1	2	12	4	12	8	30	2	0,0	0,0								
	Mezz.	12	2	12	2	1	2	12	4	12	8	30	2	0,0	0,0								
	Final	12	2	12	2	1	2	12	4	12	8	30	2	0,0	0,0								

SKYLINE PROJECT STUDIO TECNICO ASSOCIATO

Dott. Ing. Diego Nespolo Dott. Ing. Pierandrea Gori
Geol. Cecilia Frediani

ADEGUAMENTO SISMICO SCUOLA DELL' INFANZIA "L. LALLI" – PROGETTO ESECUTIVO

DATI ARMATURE TRAVI - SEZIONE A 'T' - QUOTA: 0 m																						
ASTE IN C.A. CON SEZIONE A 'T'																						
IDENTIFICAZIONE ASTA	ARMATURE DINTORNO	AGGIUNTE	RINFORZO IN FRP																			
			NFer	FiSu	NFerr	NFerr	NFerr	FiInf	NFerr	FiPar	FiSta	PsSta	Brac	AfSup	AfInf	Mat.	Lung	Rag.	Num	Nod	Condiz	SpSol
Num.	cio	mm	Sup.	mm	InfSx	InfCe	InfDx	mm	Paret	mm	mm	cm	Y	cmq	cmq	N.ro	cm	mm	Avv	Con	Ambient t	cm
35	Iniz.	12	2	12	2	1	2	12	4	12	8	30	2	0,0	0,0							
	Mezz.	12	2	12	2	1	2	12	4	12	8	30	2	0,0	0,0							
	Final	12	2	12	2	1	2	12	4	12	8	30	2	0,0	0,0							
36	Iniz.	12	2	12	2	1	2	12	4	12	8	30	2	0,0	0,0							
	Mezz.	12	2	12	2	1	2	12	4	12	8	30	2	0,0	0,0							
	Final	12	2	12	2	1	2	12	4	12	8	30	2	0,0	0,0							
37	Iniz.	12	2	12	2	1	2	12	4	12	8	30	2	0,0	0,0							
	Mezz.	12	2	12	2	1	2	12	4	12	8	30	2	0,0	0,0							
	Final	12	2	12	2	1	2	12	4	12	8	30	2	0,0	0,0							
38	Iniz.	12	2	12	2	1	2	12	4	12	8	30	2	0,0	0,0							
	Mezz.	12	2	12	2	1	2	12	4	12	8	30	2	0,0	0,0							
	Final	12	2	12	2	1	2	12	4	12	8	30	2	0,0	0,0							
39	Iniz.	12	2	12	2	1	2	12	4	12	8	30	2	0,0	0,0							
	Mezz.	12	2	12	2	1	2	12	4	12	8	30	2	0,0	0,0							
	Final	12	2	12	2	1	2	12	4	12	8	30	2	0,0	0,0							
40	Iniz.	12	2	12	2	1	2	12	4	12	8	30	2	0,0	0,0							
	Mezz.	12	2	12	2	1	2	12	4	12	8	30	2	0,0	0,0							
	Final	12	2	12	2	1	2	12	4	12	8	30	2	0,0	0,0							
41	Iniz.	12	2	12	2	1	2	12	4	12	8	30	2	0,0	0,0							
	Mezz.	12	2	12	2	1	2	12	4	12	8	30	2	0,0	0,0							
	Final	12	2	12	2	1	2	12	4	12	8	30	2	0,0	0,0							
42	Iniz.	12	2	12	2	1	2	12	4	12	8	30	2	0,0	0,0							
	Mezz.	12	2	12	2	1	2	12	4	12	8	30	2	0,0	0,0							
	Final	12	2	12	2	1	2	12	4	12	8	30	2	0,0	0,0							
43	Iniz.	12	2	12	2	1	2	12	4	12	8	30	2	0,0	0,0							
	Mezz.	12	2	12	2	1	2	12	4	12	8	30	2	0,0	0,0							
	Final	12	2	12	2	1	2	12	4	12	8	30	2	0,0	0,0							
44	Iniz.	12	2	12	2	1	2	12	4	12	8	30	2	0,0	0,0							
	Mezz.	12	2	12	2	1	2	12	4	12	8	30	2	0,0	0,0							
	Final	12	2	12	2	1	2	12	4	12	8	30	2	0,0	0,0							
45	Iniz.	12	2	12	2	1	2	12	4	12	8	30	2	0,0	0,0							
	Mezz.	12	2	12	2	1	2	12	4	12	8	30	2	0,0	0,0							
	Final	12	2	12	2	1	2	12	4	12	8	30	2	0,0	0,0							

SKYLINE PROJECT STUDIO TECNICO ASSOCIATO

Dott. Ing. Diego Nespola Dott. Ing. Pierandrea Gori
Geol. Cecilia Frediani

ADEGUAMENTO SISMICO SCUOLA DELL' INFANZIA "L. LALLI" – PROGETTO ESECUTIVO

DATI ARMATURE TRAVI - SEZIONE A 'T' - QUOTA: 0 m																						
ASTE IN C.A. CON SEZIONE A 'T'																						
IDENTIFICAZIONE	ARMATURE	AGGIUNTE	RINFORZO IN FRP																			
			Asta	Con	FiSp	NFer	FiSu	NFerr	NFerr	NFerr	FiInf	NFerr	FiPar	FiSta	PsSta	Brac	AfSup	AfInf	Mat.	Lung	Rag.	Num
Num.	cio	mm	Sup.	mm	InfSx	InfCe	InfDx	mm	Paret	mm	mm	cm	Y	cmq	cmq	N.ro	cm	mm	Avv	Con	Ambient	cm
46	Iniz.	12	2	12	2	1	2	12	4	12	8	30	2	0,0	0,0							
	Mezz.	12	2	12	2	1	2	12	4	12	8	30	2	0,0	0,0							
	Final	12	2	12	2	1	2	12	4	12	8	30	2	0,0	0,0							
47	Iniz.	12	2	12	2	1	2	12	4	12	8	30	2	0,0	0,0							
	Mezz.	12	2	12	2	1	2	12	4	12	8	30	2	0,0	0,0							
	Final	12	2	12	2	1	2	12	4	12	8	30	2	0,0	0,0							
48	Iniz.	12	2	12	2	1	2	12	4	12	8	30	2	0,0	0,0							
	Mezz.	12	2	12	2	1	2	12	4	12	8	30	2	0,0	0,0							
	Final	12	2	12	2	1	2	12	4	12	8	30	2	0,0	0,0							
49	Iniz.	12	2	12	2	1	2	12	4	12	8	30	2	0,0	0,0							
	Mezz.	12	2	12	2	1	2	12	4	12	8	30	2	0,0	0,0							
	Final	12	2	12	2	1	2	12	4	12	8	30	2	0,0	0,0							
50	Iniz.	12	2	12	2	1	2	12	4	12	8	30	2	0,0	0,0							
	Mezz.	12	2	12	2	1	2	12	4	12	8	30	2	0,0	0,0							
	Final	12	2	12	2	1	2	12	4	12	8	30	2	0,0	0,0							
51	Iniz.	12	2	12	2	1	2	12	4	12	8	30	2	0,0	0,0							
	Mezz.	12	2	12	2	1	2	12	4	12	8	30	2	0,0	0,0							
	Final	12	2	12	2	1	2	12	4	12	8	30	2	0,0	0,0							
52	Iniz.	12	2	12	2	1	2	12	4	12	8	30	2	0,0	0,0							
	Mezz.	12	2	12	2	1	2	12	4	12	8	30	2	0,0	0,0							
	Final	12	2	12	2	1	2	12	4	12	8	30	2	0,0	0,0							
53	Iniz.	12	2	12	2	1	2	12	4	12	8	30	2	0,0	0,0							
	Mezz.	12	2	12	2	1	2	12	4	12	8	30	2	0,0	0,0							
	Final	12	2	12	2	1	2	12	4	12	8	30	2	0,0	0,0							
54	Iniz.	12	2	12	2	1	2	12	4	12	8	30	2	0,0	0,0							
	Mezz.	12	2	12	2	1	2	12	4	12	8	30	2	0,0	0,0							
	Final	12	2	12	2	1	2	12	4	12	8	30	2	0,0	0,0							
55	Iniz.	12	2	12	2	1	2	12	4	12	8	30	2	0,0	0,0							
	Mezz.	12	2	12	2	1	2	12	4	12	8	30	2	0,0	0,0							
	Final	12	2	12	2	1	2	12	4	12	8	30	2	0,0	0,0							
56	Iniz.	12	2	12	2	1	2	12	4	12	8	30	2	0,0	0,0							
	Mezz.	12	2	12	2	1	2	12	4	12	8	30	2	0,0	0,0							
	Final	12	2	12	2	1	2	12	4	12	8	30	2	0,0	0,0							

SKYLINE PROJECT STUDIO TECNICO ASSOCIATO

Dott. Ing. Diego Nespola Dott. Ing. Pierandrea Gori
Geol. Cecilia Frediani

ADEGUAMENTO SISMICO SCUOLA DELL' INFANZIA "L. LALLI" – PROGETTO ESECUTIVO

DATI ARMATURE TRAVI - SEZIONE A 'T' - QUOTA: 0 m																					
ASTE IN C.A. CON SEZIONE A 'T'																					
IDENTIFICAZIONE	ARMATURE	AGGIUNTE	RINFORZO IN FRP																		
			NFer	FiSu	NFerr	NFerr	NFerr	FiInf	NFerr	FiPar	FiSta	PsSta	Brac	AfSup	AfInf	Mat.	Lung	Rag.	Num	Nod	Condiz.
Asta	Con	FiSp	NFer	FiSu	NFerr	NFerr	NFerr	FiInf	NFerr	FiPar	FiSta	PsSta	Brac	AfSup	AfInf	Mat.	Lung	Rag.	Num	Nod	Condiz.
Num.	cio	mm	Sup.	mm	InfSx	InfCe	InfDx	mm	Paret	mm	mm	cm	Y	cmq	cmq	N.ro	cm	mm	Avv	Con	Ambient
57	Iniz.	12	2	12	2	1	2	12	4	12	8	30	2	0,0	0,0						
	Mezz.	12	2	12	2	1	2	12	4	12	8	30	2	0,0	0,0						
	Final	12	2	12	2	1	2	12	4	12	8	30	2	0,0	0,0						
58	Iniz.	12	2	12	2	1	2	12	4	12	8	30	2	0,0	0,0						
	Mezz.	12	2	12	2	1	2	12	4	12	8	30	2	0,0	0,0						
	Final	12	2	12	2	1	2	12	4	12	8	30	2	0,0	0,0						
59	Iniz.	12	2	12	2	1	2	12	4	12	8	30	2	0,0	0,0						
	Mezz.	12	2	12	2	1	2	12	4	12	8	30	2	0,0	0,0						
	Final	12	2	12	2	1	2	12	4	12	8	30	2	0,0	0,0						
60	Iniz.	12	2	12	2	1	2	12	4	12	8	30	2	0,0	0,0						
	Mezz.	12	2	12	2	1	2	12	4	12	8	30	2	0,0	0,0						
	Final	12	2	12	2	1	2	12	4	12	8	30	2	0,0	0,0						
61	Iniz.	12	2	12	2	1	2	12	4	12	8	30	2	0,0	0,0						
	Mezz.	12	2	12	2	1	2	12	4	12	8	30	2	0,0	0,0						
	Final	12	2	12	2	1	2	12	4	12	8	30	2	0,0	0,0						
62	Iniz.	12	2	12	2	1	2	12	4	12	8	30	2	0,0	0,0						
	Mezz.	12	2	12	2	1	2	12	4	12	8	30	2	0,0	0,0						
	Final	12	2	12	2	1	2	12	4	12	8	30	2	0,0	0,0						
63	Iniz.	12	2	12	2	1	2	12	4	12	8	30	2	0,0	0,0						
	Mezz.	12	2	12	2	1	2	12	4	12	8	30	2	0,0	0,0						
	Final	12	2	12	2	1	2	12	4	12	8	30	2	0,0	0,0						
64	Iniz.	12	2	12	2	1	2	12	4	12	8	30	2	0,0	0,0						
	Mezz.	12	2	12	2	1	2	12	4	12	8	30	2	0,0	0,0						
	Final	12	2	12	2	1	2	12	4	12	8	30	2	0,0	0,0						
65	Iniz.	12	2	12	2	1	2	12	4	12	8	30	2	0,0	0,0						
	Mezz.	12	2	12	2	1	2	12	4	12	8	30	2	0,0	0,0						
	Final	12	2	12	2	1	2	12	4	12	8	30	2	0,0	0,0						
66	Iniz.	12	2	12	2	1	2	12	4	12	8	30	2	0,0	0,0						
	Mezz.	12	2	12	2	1	2	12	4	12	8	30	2	0,0	0,0						
	Final	12	2	12	2	1	2	12	4	12	8	30	2	0,0	0,0						
67	Iniz.	12	2	12	2	1	2	12	4	12	8	30	2	0,0	0,0						
	Mezz.	12	2	12	2	1	2	12	4	12	8	30	2	0,0	0,0						
	Final	12	2	12	2	1	2	12	4	12	8	30	2	0,0	0,0						

SKYLINE PROJECT STUDIO TECNICO ASSOCIATO

Dott. Ing. Diego Nespola Dott. Ing. Pierandrea Gori
Geol. Cecilia Frediani

ADEGUAMENTO SISMICO SCUOLA DELL' INFANZIA "L. LALLI" – PROGETTO ESECUTIVO

DATI ARMATURE TRAVI - SEZIONE A 'T' - QUOTA: 0 m																						
ASTE IN C.A. CON SEZIONE A 'T'																						
IDENTIFICAZIONE	ARMATURE DIVERSE	AGGIUNTIVE	RINFORZO IN FRP																			
Asta Num.	Con cio	FiSp mm	NFer Sup.	FiSu mm	NFerr InfSx	NFerr InfCe	NFerr InfDx	Filnf mm	NFerr Paret	FiPar mm	FiSta mm	PsSta cm	Brac Y	AfSup cmq	AfInf cmq	Mat. N.ro	Lung cm	Rag. mm	Num Avv	Nod Con	Condiz. Ambient	SpSol cm
68	Iniz.	12	2	12	2	1	2	12	4	12	8	30	2	0,0	0,0							
	Mezz.	12	2	12	2	1	2	12	4	12	8	30	2	0,0	0,0							
	Final	12	2	12	2	1	2	12	4	12	8	30	2	0,0	0,0							
69	Iniz.	12	2	12	2	1	2	12	4	12	8	30	2	0,0	0,0							
	Mezz.	12	2	12	2	1	2	12	4	12	8	30	2	0,0	0,0							
	Final	12	2	12	2	1	2	12	4	12	8	30	2	0,0	0,0							
70	Iniz.	12	2	12	2	1	2	12	4	12	8	30	2	0,0	0,0							
	Mezz.	12	2	12	2	1	2	12	4	12	8	30	2	0,0	0,0							
	Final	12	2	12	2	1	2	12	4	12	8	30	2	0,0	0,0							
71	Iniz.	12	2	12	2	1	2	12	4	12	8	30	2	0,0	0,0							
	Mezz.	12	2	12	2	1	2	12	4	12	8	30	2	0,0	0,0							
	Final	12	2	12	2	1	2	12	4	12	8	30	2	0,0	0,0							

DATI ARMATURE PILASTRI - SEZIONE RETTANGOLARE - QUOTA: 3.68 m																					
ASTE IN C.A. CON SEZIONE RETTANGOLARE																					
IDENTIFICAZIONE	ARMATURE	AGGIUNTIVE	RINFORZO IN FRP																		
Asta	Concio	FiSp	NFer	FiSu	NFer	FiIn	NFer	FiPa	FiSt	PsSt	Brac	Brac	AfSup	AfIn	Mat.	Lung	Rag.	Num	Nod	Condiz	SpSol
Num.		mm	Sup.	mm	Inf.	mm	Par.	mm	mm	cm	DirX	DirY	cmq	cmq	N.ro	cm	mm	Avv	Con	Ambient	cm
1	Iniz.	14	3	12	3	12	0	10	8	25	2	2	0,0	0,0							
	Mezz.																				
	Finale	14	3	12	3	12	0	10	8	25	2	2	0,0	0,0							
2	Iniz.	14	3	12	3	12	0	10	8	25	2	2	0,0	0,0	3	150	20	4	SI	Interna	0
	Mezz.																				
	Finale	14	3	12	3	12	0	10	8	25	2	2	0,0	0,0	3	150	20	4	SI	Interna	0
3	Iniz.	14	3	12	3	12	0	10	8	25	2	2	0,0	0,0	3	150	20	4	SI	Interna	0
	Mezz.																				
	Finale	14	3	12	3	12	0	10	8	25	2	2	0,0	0,0	3	150	20	4	SI	Interna	0
4	Iniz.	14	3	12	3	12	0	10	8	25	2	2	0,0	0,0	3	150	20	4	SI	Interna	0
	Mezz.																				
	Finale	14	3	12	3	12	0	10	8	25	2	2	0,0	0,0	3	150	20	4	SI	Interna	0
5	Iniz.	14	3	12	3	12	0	10	8	25	2	2	0,0	0,0	3	150	20	4	SI	Interna	0
	Mezz.																				
	Finale	14	3	12	3	12	0	10	8	25	2	2	0,0	0,0	3	150	20	4	SI	Interna	0

ADEGUAMENTO SISMICO SCUOLA DELL' INFANZIA "L. LALLI" – PROGETTO ESECUTIVO

DATI ARMATURE PILASTRI - SEZIONE RETTANGOLARE - QUOTA: 3.68 m																					
ASTE IN C.A. CON SEZIONE RETTANGOLARE																					
IDENTIFICAZIONE	ARMATURA	AGGIUNTIVA	RINFORZO IN FRP																		
Asta Num.	Concio	FiSp mm	NFer Sup.	FiSu mm	NFer Inf.	FiIn mm	NFer Par.	FiPa mm	FiSt mm	PsSt cm	Brac DirX	Brac DirY	AfSup cmq	AfInf cmq	Mat. N.ro	Lung cm	Rag. mm	Num Avv	Nod Con	Condiz Ambie nt	SpSol cm
6	Iniz.	14	3	12	3	12	0	10	8	25	2	2	0,0	0,0	3	150	20	4	SI	Interna	0
	Mezz.																				
	Finale	14	3	12	3	12	0	10	8	25	2	2	0,0	0,0	3	150	20	4	SI	Interna	0
7	Iniz.	14	3	12	3	12	0	10	8	25	2	2	0,0	0,0	3	150	20	4	SI	Interna	0
	Mezz.																				
	Finale	14	3	12	3	12	0	10	8	25	2	2	0,0	0,0	3	150	20	4	SI	Interna	0
8	Iniz.	14	3	12	3	12	0	10	8	25	2	2	0,0	0,0	3	150	20	4	SI	Interna	0
	Mezz.																				
	Finale	14	3	12	3	12	0	10	8	25	2	2	0,0	0,0	3	150	20	4	SI	Interna	0
9	Iniz.	14	3	12	3	12	0	10	8	25	2	2	0,0	0,0	3	150	20	4	SI	Interna	0
	Mezz.																				
	Finale	14	3	12	3	12	0	10	8	25	2	2	0,0	0,0	3	150	20	4	SI	Interna	0
10	Iniz.	14	0	12	0	12	0	10	8	25	2	2	0,0	0,0							
	Mezz.																				
	Finale	14	0	12	0	12	0	10	8	25	2	2	0,0	0,0							
11	Iniz.	14	0	12	0	12	0	10	8	25	2	2	0,0	0,0							
	Mezz.																				
	Finale	14	0	12	0	12	0	10	8	25	2	2	0,0	0,0							
12	Iniz.	14	3	12	3	12	0	10	8	25	2	2	0,0	0,0	3	150	20	4	SI	Interna	0
	Mezz.																				
	Finale	14	3	12	3	12	0	10	8	25	2	2	0,0	0,0	3	150	20	4	SI	Interna	0
13	Iniz.	14	0	12	0	12	0	10	8	25	2	2	0,0	0,0	3	150	20	4	SI	Interna	0
	Mezz.																				
	Finale	14	0	12	0	12	0	10	8	25	2	2	0,0	0,0	3	150	20	4	SI	Interna	0
14	Iniz.	14	3	12	3	12	0	10	8	25	2	2	0,0	0,0	3	150	20	4	SI	Interna	0
	Mezz.																				
	Finale	14	3	12	3	12	0	10	8	25	2	2	0,0	0,0	3	150	20	4	SI	Interna	0
15	Iniz.	14	3	12	3	12	0	10	8	25	2	2	0,0	0,0	3	150	20	4	SI	Interna	0
	Mezz.																				
	Finale	14	3	12	3	12	0	10	8	25	2	2	0,0	0,0	3	150	20	4	SI	Interna	0
16	Iniz.	14	3	12	3	12	0	10	8	25	2	2	0,0	0,0	3	150	20	4	SI	Interna	0
	Mezz.																				
	Finale	14	3	12	3	12	0	10	8	25	2	2	0,0	0,0	3	150	20	4	SI	Interna	0

SKYLINE PROJECT STUDIO TECNICO ASSOCIATO

Dott. Ing. Diego Nespolo Dott. Ing. Pierandrea Gori
Geol. Cecilia Frediani

ADEGUAMENTO SISMICO SCUOLA DELL' INFANZIA "L. LALLI" – PROGETTO ESECUTIVO

DATI ARMATURE PILASTRI - SEZIONE RETTANGOLARE - QUOTA: 3.68 m																					
ASTE IN C.A. CON SEZIONE RETTANGOLARE																					
IDENTIFICAZIONE	ARMATURA	AGGIUNTIVA	RINFORZO IN FRP																		
Asta Num.	Concilio	FiSp mm	NFer Sup.	FiSu mm	NFer Inf.	FiIn mm	NFer Par.	FiPa mm	FiSt mm	PsSt cm	Brac DirX	Brac DirY	AfSup cmq	AfInf cmq	Mat. N.ro	Lung cm	Rag. mm	Num. Avv	Nod. Con	Condiz. Ambient	SpSol cm
17	Iniz.	14	3	12	3	12	0	10	8	25	2	2	0,0	0,0	3	150	20	4	SI	Interna	0
	Mezz.																				
	Finale	14	3	12	3	12	0	10	8	25	2	2	0,0	0,0	3	150	20	4	SI	Interna	0
18	Iniz.	14	3	12	3	12	0	10	8	25	2	2	0,0	0,0	3	150	20	4	SI	Interna	0
	Mezz.																				
	Finale	14	3	12	3	12	0	10	8	25	2	2	0,0	0,0	3	150	20	4	SI	Interna	0
19	Iniz.	14	3	12	3	12	0	10	8	25	2	2	0,0	0,0	3	150	20	4	SI	Interna	0
	Mezz.																				
	Finale	14	3	12	3	12	0	10	8	25	2	2	0,0	0,0	3	150	20	4	SI	Interna	0
20	Iniz.	14	3	12	3	12	0	10	8	25	2	2	0,0	0,0	3	150	20	4	SI	Interna	0
	Mezz.																				
	Finale	14	3	12	3	12	0	10	8	25	2	2	0,0	0,0	3	150	20	4	SI	Interna	0
21	Iniz.	14	0	12	0	12	0	10	8	25	2	2	0,0	0,0							
	Mezz.																				
	Finale	14	0	12	0	12	0	10	8	25	2	2	0,0	0,0							
22	Iniz.	14	0	12	0	12	0	10	8	25	2	2	0,0	0,0							
	Mezz.																				
	Finale	14	0	12	0	12	0	10	8	25	2	2	0,0	0,0							
23	Iniz.	14	0	12	0	12	0	10	8	25	2	2	0,0	0,0							
	Mezz.																				
	Finale	14	0	12	0	12	0	10	8	25	2	2	0,0	0,0							
24	Iniz.	14	0	12	0	12	0	10	8	25	2	2	0,0	0,0							
	Mezz.																				
	Finale	14	0	12	0	12	0	10	8	25	2	2	0,0	0,0							
25	Iniz.	14	0	12	0	12	0	10	8	25	2	2	0,0	0,0	3	150	20	4	SI	Interna	0
	Mezz.																				
	Finale	14	0	12	0	12	0	10	8	25	2	2	0,0	0,0	3	150	20	4	SI	Interna	0
26	Iniz.	14	3	12	3	12	0	10	8	25	2	2	0,0	0,0	3	150	20	4	SI	Interna	0
	Mezz.																				
	Finale	14	3	12	3	12	0	10	8	25	2	2	0,0	0,0	3	150	20	4	SI	Interna	0
27	Iniz.	14	0	12	0	12	0	10	8	25	2	2	0,0	0,0							
	Mezz.																				
	Finale	14	0	12	0	12	0	10	8	25	2	2	0,0	0,0							

SKYLINE PROJECT STUDIO TECNICO ASSOCIATO

Dott. Ing. Diego Nespola Dott. Ing. Pierandrea Gori
Geol. Cecilia Frediani

ADEGUAMENTO SISMICO SCUOLA DELL' INFANZIA "L. LALLI" – PROGETTO ESECUTIVO

DATI ARMATURE PILASTRI - SEZIONE RETTANGOLARE - QUOTA: 3.68 m																					
ASTE IN C.A. CON SEZIONE RETTANGOLARE																					
IDENTIFICAZIONE	ARMATURA	AGGIUNTIVA	RINFORZO IN FRP																		
Asta Num.	Concilio	FiSp mm	NFer Sup.	FiSu mm	NFer Inf.	FiIn mm	NFer Par.	FiPa mm	FiSt mm	PstSt cm	Brac DirX	Brac DirY	AfSup cmq	AfInf cmq	Mat. N.ro	Lung cm	Rag. mm	Num. Avv	Nod. Con	Condiz. Ambient	SpSol cm
28	Iniz.	14	0	12	0	12	0	10	8	25	2	2	0,0	0,0							
	Mezz.																				
	Finale	14	0	12	0	12	0	10	8	25	2	2	0,0	0,0							
29	Iniz.	14	3	12	3	12	0	10	8	25	2	2	0,0	0,0	3	150	20	4	SI	Interna	0
	Mezz.																				
	Finale	14	3	12	3	12	0	10	8	25	2	2	0,0	0,0	3	150	20	4	SI	Interna	0
30	Iniz.	14	3	12	3	12	0	10	8	25	2	2	0,0	0,0	3	150	20	4	SI	Interna	0
	Mezz.																				
	Finale	14	3	12	3	12	0	10	8	25	2	2	0,0	0,0	3	150	20	4	SI	Interna	0
31	Iniz.	14	3	12	3	12	0	10	8	25	2	2	0,0	0,0	3	150	20	4	SI	Interna	0
	Mezz.																				
	Finale	14	3	12	3	12	0	10	8	25	2	2	0,0	0,0	3	150	20	4	SI	Interna	0
32	Iniz.	14	0	12	0	12	0	10	8	25	2	2	0,0	0,0							
	Mezz.																				
	Finale	14	0	12	0	12	0	10	8	25	2	2	0,0	0,0							
33	Iniz.	14	3	12	3	12	5	10	8	25	2	2	0,0	0,0	3	150	20	4	SI	Interna	0
	Mezz.																				
	Finale	14	3	12	3	12	5	10	8	25	2	2	0,0	0,0	3	150	20	4	SI	Interna	0
34	Iniz.	14	3	12	3	12	5	10	8	25	2	2	0,0	0,0	3	150	20	4	SI	Interna	0
	Mezz.																				
	Finale	14	3	12	3	12	5	10	8	25	2	2	0,0	0,0	3	150	20	4	SI	Interna	0
35	Iniz.	14	0	12	0	12	0	10	8	25	2	2	0,0	0,0							
	Mezz.																				
	Finale	14	0	12	0	12	0	10	8	25	2	2	0,0	0,0							
36	Iniz.	14	3	12	3	12	0	10	8	25	2	2	0,0	0,0	3	150	20	4	SI	Interna	0
	Mezz.																				
	Finale	14	3	12	3	12	0	10	8	25	2	2	0,0	0,0	3	150	20	4	SI	Interna	0
37	Iniz.	14	3	12	3	12	0	10	8	25	2	2	0,0	0,0	3	150	20	4	SI	Interna	0
	Mezz.																				
	Finale	14	3	12	3	12	0	10	8	25	2	2	0,0	0,0	3	150	20	4	SI	Interna	0
38	Iniz.	14	0	12	0	12	0	10	8	25	2	2	0,0	0,0							
	Mezz.																				
	Finale	14	0	12	0	12	0	10	8	25	2	2	0,0	0,0							

SKYLINE PROJECT STUDIO TECNICO ASSOCIATO

Dott. Ing. Diego Nespola Dott. Ing. Pierandrea Gori
Geol. Cecilia Frediani

ADEGUAMENTO SISMICO SCUOLA DELL' INFANZIA "L. LALLI" – PROGETTO ESECUTIVO

DATI ARMATURE PILASTRI - SEZIONE RETTANGOLARE - QUOTA: 3.68 m																					
ASTE IN C.A. CON SEZIONE RETTANGOLARE																					
IDENTIFICAZIONE	ARMATURA	AGGIUNTIVA	RINFORZO IN FRP																		
Asta Num.	Concilio	FiSp mm	NFer Sup.	FiSu mm	NFer Inf.	FiIn mm	NFer Par.	FiPa mm	FiSt mm	PsSt cm	Brac DirX	Brac DirY	AfSup cmq	AfInf cmq	Mat. N.ro	Lung cm	Rag. mm	Num Avv	Nod Con	Condiz Ambient	SpSol cm
39	Iniz.	14	0	12	0	12	0	10	8	25	2	2	0,0	0,0							
	Mezz.																				
	Finale	14	0	12	0	12	0	10	8	25	2	2	0,0	0,0							
40	Iniz.	14	0	12	0	12	0	10	8	25	2	2	0,0	0,0							
	Mezz.																				
	Finale	14	0	12	0	12	0	10	8	25	2	2	0,0	0,0							
41	Iniz.	14	0	12	0	12	0	10	8	25	2	2	0,0	0,0							
	Mezz.																				
	Finale	14	0	12	0	12	0	10	8	25	2	2	0,0	0,0							
42	Iniz.	14	0	12	0	12	0	10	8	25	2	2	0,0	0,0	3	150	20	4	SI	Interna	0
	Mezz.																				
	Finale	14	0	12	0	12	0	10	8	25	2	2	0,0	0,0	3	150	20	4	SI	Interna	0
43	Iniz.	14	3	12	3	12	0	10	8	25	2	2	0,0	0,0	3	150	20	4	SI	Interna	0
	Mezz.																				
	Finale	14	3	12	3	12	0	10	8	25	2	2	0,0	0,0	3	150	20	4	SI	Interna	0
44	Iniz.	14	3	12	3	12	0	10	8	25	2	2	0,0	0,0	3	150	20	4	SI	Interna	0
	Mezz.																				
	Finale	14	3	12	3	12	0	10	8	25	2	2	0,0	0,0	3	150	20	4	SI	Interna	0
45	Iniz.	14	3	12	3	12	0	10	8	25	2	2	0,0	0,0	3	150	20	4	SI	Interna	0
	Mezz.																				
	Finale	14	3	12	3	12	0	10	8	25	2	2	0,0	0,0	3	150	20	4	SI	Interna	0
46	Iniz.	14	3	12	3	12	0	10	8	25	2	2	0,0	0,0	3	150	20	4	SI	Interna	0
	Mezz.																				
	Finale	14	3	12	3	12	0	10	8	25	2	2	0,0	0,0	3	150	20	4	SI	Interna	0
47	Iniz.	14	0	12	0	12	0	10	8	25	2	2	0,0	0,0							
	Mezz.																				
	Finale	14	0	12	0	12	0	10	8	25	2	2	0,0	0,0							
48	Iniz.	14	0	12	0	12	0	10	8	25	2	2	0,0	0,0	3	150	20	4	SI	Interna	0
	Mezz.																				
	Finale	14	0	12	0	12	0	10	8	25	2	2	0,0	0,0	3	150	20	4	SI	Interna	0
49	Iniz.	14	0	12	0	12	0	10	8	25	2	2	0,0	0,0							
	Mezz.																				
	Finale	14	0	12	0	12	0	10	8	25	2	2	0,0	0,0							

SKYLINE PROJECT STUDIO TECNICO ASSOCIATO

Dott. Ing. Diego Nespola Dott. Ing. Pierandrea Gori
Geol. Cecilia Frediani

ADEGUAMENTO SISMICO SCUOLA DELL' INFANZIA "L. LALLI" – PROGETTO ESECUTIVO

DATI ARMATURE PILASTRI - SEZIONE RETTANGOLARE - QUOTA: 3.68 m																					
ASTE IN C.A. CON SEZIONE RETTANGOLARE																					
IDENTIFICAZIONE	ARMATURA	AGGIUNTIVA	RINFORZO IN FRP																		
Asta Num.	Concio	FiSp mm	NFer Sup.	FiSu mm	NFer Inf.	FiIn mm	NFer Par.	FiPa mm	FiSt mm	PsSt cm	Brac DirX	Brac DirY	AfSup cmq	AfInf cmq	Mat. N.ro	Lung cm	Rag. mm	Num Avv	Nod Con	Condiz Ambient	SpSol cm
50	Iniz.	14	3	12	3	12	0	10	8	25	2	2	0,0	0,0	3	150	20	4	SI	Interna	0
	Mezz.																				
	Finale	14	3	12	3	12	0	10	8	25	2	2	0,0	0,0	3	150	20	4	SI	Interna	0
51	Iniz.	14	3	12	3	12	0	10	8	25	2	2	0,0	0,0	3	150	20	4	SI	Interna	0
	Mezz.																				
	Finale	14	3	12	3	12	0	10	8	25	2	2	0,0	0,0	3	150	20	4	SI	Interna	0
52	Iniz.	14	3	12	3	12	0	10	8	25	2	2	0,0	0,0	3	150	20	4	SI	Interna	0
	Mezz.																				
	Finale	14	3	12	3	12	0	10	8	25	2	2	0,0	0,0	3	150	20	4	SI	Interna	0
53	Iniz.	14	3	12	3	12	0	10	8	25	2	2	0,0	0,0	3	150	20	4	SI	Interna	0
	Mezz.																				
	Finale	14	3	12	3	12	0	10	8	25	2	2	0,0	0,0	3	150	20	4	SI	Interna	0
54	Iniz.	14	3	12	3	12	0	10	8	25	2	2	0,0	0,0	3	150	20	4	SI	Interna	0
	Mezz.																				
	Finale	14	3	12	3	12	0	10	8	25	2	2	0,0	0,0	3	150	20	4	SI	Interna	0
55	Iniz.	14	3	12	3	12	0	10	8	25	2	2	0,0	0,0	3	150	20	4	SI	Interna	0
	Mezz.																				
	Finale	14	3	12	3	12	0	10	8	25	2	2	0,0	0,0	3	150	20	4	SI	Interna	0
56	Iniz.	14	3	12	3	12	0	10	8	25	2	2	0,0	0,0	3	150	20	4	SI	Interna	0
	Mezz.																				
	Finale	14	3	12	3	12	0	10	8	25	2	2	0,0	0,0	3	150	20	4	SI	Interna	0

DATI INCAMICIATURE ACC. PILASTRI - SEZIONE RETTANGOLARE - QUOTA: 3.68 m																			
ASTE IN C.A. CON SEZIONE RETTANGOLARE																			
IDENT.	DATI GENERALI	INIZIALE	CENTRALE	FINALE - T=Tirantini															
Asta Num.	Flg Pre	Ang. N.ro	Angolare Descrizione	Piat N.ro	Piatto Descrizione	RagSm mm	Coll. %	Lung cm	Pas cm	FIT mm	NumT DirX	NumT DirY	Pass cm	Lung cm	Pas cm	FIT mm	NumT DirX	NumT DirY	
10	SI	427	ANG80°	916	PL 50*6	0	0	100	25	8	2	2	50	100	25	8	2	2	
11	SI	427	ANG80°	916	PL 50*6	0	0	100	25	8	2	2	50	100	25	8	2	2	
21	SI	427	ANG80°	916	PL 50*6	0	0	100	25	8	2	2	50	100	25	8	2	2	
22	SI	427	ANG80°	916	PL 50*6	0	0	100	25	8	2	2	50	100	25	8	2	2	
23	SI	427	ANG80°	916	PL 50*6	0	0	100	25	8	2	2	50	100	25	8	2	2	
24	SI	427	ANG80°	916	PL 50*6	0	0	100	25	8	2	2	50	100	25	8	2	2	
27	SI	427	ANG80°	916	PL 50*6	0	0	100	25	8	2	2	50	100	25	8	2	2	
28	SI	427	ANG80°	916	PL 50*6	0	0	100	25	8	2	2	50	100	25	8	2	2	
32	SI	427	ANG80°	916	PL 50*6	0	0	100	25	8	2	2	50	100	25	8	2	2	

SKYLINE PROJECT STUDIO TECNICO ASSOCIATO

Dott. Ing. Diego Nespolo Dott. Ing. Pierandrea Gori
Geol. Cecilia Frediani

ADEGUAMENTO SISMICO SCUOLA DELL' INFANZIA "L. LALLI" – PROGETTO ESECUTIVO

DATI INCAMICIATURE ACC. PILASTRI - SEZIONE RETTANGOLARE - QUOTA: 3.68 m

ASTE IN C.A. CON SEZIONE RETTANGOLARE																			
IDENT.	DATI	INIZIAL	CENT	FINALE - T=Tirantini															
Asta	Flg	Ang.	Angolar	Piat	Piatto	RagSm	Coll.	Lung	Pas	FiT	NumT	NumT	Pass	Lung	Pas	FiT	NumT	NumT	
Num.	Pre	N.ro	Descrizi	N.ro	Descrizi	ie mm	%	cm	cm	mm	DirX	DirY	cm	cm	cm	mm	DirX	DirY	
35	SI	427	ANG80*	916	PL 50*6	0	0	100	25	8	2	2	50	100	25	8	2	2	
38	SI	427	ANG80*	916	PL 50*6	0	0	100	25	8	2	2	50	100	25	8	2	2	
39	SI	427	ANG80*	916	PL 50*6	0	0	100	25	8	2	2	50	100	25	8	2	2	
40	SI	427	ANG80*	916	PL 50*6	0	0	100	25	8	2	2	50	100	25	8	2	2	
41	SI	427	ANG80*	916	PL 50*6	0	0	100	25	8	2	2	50	100	25	8	2	2	
47	SI	427	ANG80*	916	PL 50*6	0	0	100	25	8	2	2	50	100	25	8	2	2	
49	SI	427	ANG80*	916	PL 50*6	0	0	100	25	8	2	2	50	100	25	8	2	2	

DATI ARMATURE TRAVI - SEZIONE RETTANGOLARE - QUOTA: 3.68 m

ASTE IN C.A. CON SEZIONE RETTANGOLARE																					
IDENTIFICATI	ARMATURE	AGGIUNTIVE	RINFORZO IN FRP																		
Asta Num.	Concio	FiSp mm	NFer Sup.	FiSu mm	NFer Inf.	Filn mm	NFer Par.	FiPa mm	FiSt mm	PsSt cm	Brac DirX	Brac DirY	AfSup cmq	AfInf cmq	Mat. N.ro	Lung cm	Rag. mm	Num Avv	Nod Con	Condiz Ambient	SpSol cm
63	Iniz.	12	2	12	2	12	4	10	8	25	2	2	0,0	0,0	2	150	20	1	NO	Interna	0
	Mezz.	12	2	12	2	12	4	10	8	25	2	2	0,0	0,0							
	Finale	12	2	12	2	12	4	10	8	25	2	2	0,0	0,0	2	150	20	1	NO	Interna	0
64	Iniz.	12	2	12	2	12	4	10	8	25	2	2	0,0	0,0	2	150	20	1	NO	Interna	0
	Mezz.	12	2	12	2	12	4	10	8	25	2	2	0,0	0,0							
	Finale	12	2	12	2	12	4	10	8	25	2	2	0,0	0,0	2	150	20	1	NO	Interna	0

DATI ARMATURE TRAVI - SEZIONE 'T1' - QUOTA: 3.68 m

ASTE IN C.A. CON SEZIONE A 'T'																						
IDENTIFICATI	ARMATURE	AGGIUNTIVE	RINFORZO IN FRP																			
Asta	Con	FiSp	NFer	FiSu	NFerr	NFerr	NFerr	Filnf	NFerr	FiPar	FiSta	PsSta	Brac	AfSup	AfInf	Mat.	Lung	Rag.	Num	Nod	Condiz.	SpSo
Num.	cio	mm	Sup.	mm	InfSx	InfCe	InfDx	mm	Paret	mm	mm	cm	Y	cmq	cmq	N.ro	cm	mm	Avv	Con	Ambient t	cm
1	Iniz.	12	1	8	2	1	2	8	2	8	8	25	2	0,0	0,0							
	Mezz.	12	1	8	2	1	2	8	2	8	8	25	2	0,0	0,0							
	Final	12	1	8	2	1	2	8	2	8	8	25	2	0,0	0,0							
2	Iniz.	12	1	8	2	1	2	8	2	8	8	25	2	0,0	0,0							
	Mezz.	12	1	8	2	1	2	8	2	8	8	25	2	0,0	0,0							
	Final	12	1	8	2	1	2	8	2	8	8	25	2	0,0	0,0							
4	Iniz.	12	1	8	2	1	2	8	2	8	8	25	2	0,0	0,0							
	Mezz.	12	1	8	2	1	2	8	2	8	8	25	2	0,0	0,0							
	Final	12	1	8	2	1	2	8	2	8	8	25	2	0,0	0,0							
5	Iniz.	12	1	8	2	1	2	8	2	8	8	25	2	0,0	0,0							
	Mezz.	12	1	8	2	1	2	8	2	8	8	25	2	0,0	0,0							
	Final	12	1	8	2	1	2	8	2	8	8	25	2	0,0	0,0							

SKYLINE PROJECT STUDIO TECNICO ASSOCIATO

Dott. Ing. Diego Nespolo Dott. Ing. Pierandrea Gori
Geol. Cecilia Frediani

ADEGUAMENTO SISMICO SCUOLA DELL' INFANZIA "L. LALLI" – PROGETTO ESECUTIVO

DATI ARMATURE TRAVI - SEZIONE 'T1' - QUOTA: 3.68 m																						
ASTE IN C.A. CON SEZIONE A 'T'																						
IDENTIFICAZIONE	ARMATURE DIVERSE	AGGIUNTE	RINFORZO IN FRP																			
Asta	Con	FiSp	NFer	FiSu	NFerr	NFerr	NFerr	FiInf	NFerr	FiPar	FiSta	PsSta	Brac	AfSup	AfInf	Mat.	Lung	Rag.	Num	Nod	Condiz	SpSol
Num.	cio	mm	Sup.	mm	InfSx	InfCe	InfDx	mm	Paret	mm	mm	cm	Y	cmq	cmq	N.ro	cm	mm	Avv	Con	Ambien t	cm
6	Iniz.	12	1	8	2	1	2	8	2	8	8	25	2	0,0	0,0							
	Mezz.	12	1	8	2	1	2	8	2	8	8	25	2	0,0	0,0							
	Final	12	1	8	2	1	2	8	2	8	8	25	2	0,0	0,0							
7	Iniz.	12	1	8	2	1	2	8	2	8	8	25	2	0,0	0,0							
	Mezz.	12	1	8	2	1	2	8	2	8	8	25	2	0,0	0,0							
	Final	12	1	8	2	1	2	8	2	8	8	25	2	0,0	0,0							
8	Iniz.	12	1	8	2	1	2	8	2	8	8	25	2	0,0	0,0							
	Mezz.	12	1	8	2	1	2	8	2	8	8	25	2	0,0	0,0							
	Final	12	1	8	2	1	2	8	2	8	8	25	2	0,0	0,0							
9	Iniz.	12	1	8	2	1	2	8	2	8	8	25	2	0,0	0,0							
	Mezz.	12	1	8	2	1	2	8	2	8	8	25	2	0,0	0,0							
	Final	12	1	8	2	1	2	8	2	8	8	25	2	0,0	0,0							
10	Iniz.	12	1	8	2	1	2	8	2	8	8	25	2	0,0	0,0							
	Mezz.	12	1	8	2	1	2	8	2	8	8	25	2	0,0	0,0							
	Final	12	1	8	2	1	2	8	2	8	8	25	2	0,0	0,0							
11	Iniz.	12	1	8	2	1	2	8	2	8	8	25	2	0,0	0,0							
	Mezz.	12	1	8	2	1	2	8	2	8	8	25	2	0,0	0,0							
	Final	12	1	8	2	1	2	8	2	8	8	25	2	0,0	0,0							
12	Iniz.	12	1	8	2	1	2	8	2	8	8	25	2	0,0	0,0							
	Mezz.	12	1	8	2	1	2	8	2	8	8	25	2	0,0	0,0							
	Final	12	1	8	2	1	2	8	2	8	8	25	2	0,0	0,0							
13	Iniz.	12	1	8	2	1	2	8	2	8	8	25	2	0,0	0,0							
	Mezz.	12	1	8	2	1	2	8	2	8	8	25	2	0,0	0,0							
	Final	12	1	8	2	1	2	8	2	8	8	25	2	0,0	0,0							
14	Iniz.	12	1	8	2	1	2	8	2	8	8	25	2	0,0	0,0							
	Mezz.	12	1	8	2	1	2	8	2	8	8	25	2	0,0	0,0							
	Final	12	1	8	2	1	2	8	2	8	8	25	2	0,0	0,0							
15	Iniz.	12	1	8	2	1	2	8	2	8	8	25	2	0,0	0,0							
	Mezz.	12	1	8	2	1	2	8	2	8	8	25	2	0,0	0,0							
	Final	12	1	8	2	1	2	8	2	8	8	25	2	0,0	0,0							
16	Iniz.	12	1	8	2	1	2	8	2	8	8	25	2	0,0	0,0							
	Mezz.	12	1	8	2	1	2	8	2	8	8	25	2	0,0	0,0							
	Final	12	1	8	2	1	2	8	2	8	8	25	2	0,0	0,0							

ADEGUAMENTO SISMICO SCUOLA DELL' INFANZIA "L. LALLI" – PROGETTO ESECUTIVO

DATI ARMATURE TRAVI - SEZIONE 'T1' - QUOTA: 3.68 m																						
ASTE IN C.A. CON SEZIONE A 'T'																						
IDENTIFICAZIONE	ARMATURE	AGGIUNTE	RINFORZO IN FRP																			
Asta	Con	FiSp	NFer	FiSu	NFerr	NFerr	NFerr	Filnf	NFerr	FiPar	FiSta	PsSta	Brac	AfSup	AfInf	Mat.	Lung	Rag.	Num	Nod	Condiz	SpSol
Num.	cio	mm	Sup.	mm	InfSx	InfCe	InfDx	mm	Paret	mm	mm	cm	Y	cmq	cmq	N.ro	cm	mm	Avv	Con	Ambient	cm
17	Iniz.	12	1	8	2	1	2	8	2	8	8	25	2	0,0	0,0							
	Mezz.	12	1	8	2	1	2	8	2	8	8	25	2	0,0	0,0							
	Final	12	1	8	2	1	2	8	2	8	8	25	2	0,0	0,0							
18	Iniz.	12	1	8	2	1	2	8	2	8	8	25	2	0,0	0,0							
	Mezz.	12	1	8	2	1	2	8	2	8	8	25	2	0,0	0,0							
	Final	12	1	8	2	1	2	8	2	8	8	25	2	0,0	0,0							
19	Iniz.	12	1	8	2	1	2	8	2	8	8	25	2	0,0	0,0							
	Mezz.	12	1	8	2	1	2	8	2	8	8	25	2	0,0	0,0							
	Final	12	1	8	2	1	2	8	2	8	8	25	2	0,0	0,0							
20	Iniz.	12	1	8	2	1	2	8	2	8	8	25	2	0,0	0,0							
	Mezz.	12	1	8	2	1	2	8	2	8	8	25	2	0,0	0,0							
	Final	12	1	8	2	1	2	8	2	8	8	25	2	0,0	0,0							
21	Iniz.	12	1	8	2	1	2	8	2	8	8	25	2	0,0	0,0							
	Mezz.	12	1	8	2	1	2	8	2	8	8	25	2	0,0	0,0							
	Final	12	1	8	2	1	2	8	2	8	8	25	2	0,0	0,0							
22	Iniz.	12	1	8	2	1	2	8	2	8	8	25	2	0,0	0,0							
	Mezz.	12	1	8	2	1	2	8	2	8	8	25	2	0,0	0,0							
	Final	12	1	8	2	1	2	8	2	8	8	25	2	0,0	0,0							
23	Iniz.	12	1	8	2	1	2	8	2	8	8	25	2	0,0	0,0							
	Mezz.	12	1	8	2	1	2	8	2	8	8	25	2	0,0	0,0							
	Final	12	1	8	2	1	2	8	2	8	8	25	2	0,0	0,0							
24	Iniz.	12	1	8	2	1	2	8	2	8	8	25	2	0,0	0,0							
	Mezz.	12	1	8	2	1	2	8	2	8	8	25	2	0,0	0,0							
	Final	12	1	8	2	1	2	8	2	8	8	25	2	0,0	0,0							
25	Iniz.	12	1	8	2	1	2	8	2	8	8	25	2	0,0	0,0							
	Mezz.	12	1	8	2	1	2	8	2	8	8	25	2	0,0	0,0							
	Final	12	1	8	2	1	2	8	2	8	8	25	2	0,0	0,0							
26	Iniz.	12	1	8	2	1	2	8	2	8	8	25	2	0,0	0,0							
	Mezz.	12	1	8	2	1	2	8	2	8	8	25	2	0,0	0,0							
	Final	12	1	8	2	1	2	8	2	8	8	25	2	0,0	0,0							
27	Iniz.	12	1	8	2	1	2	8	2	8	8	25	2	0,0	0,0							
	Mezz.	12	1	8	2	1	2	8	2	8	8	25	2	0,0	0,0							
	Final	12	1	8	2	1	2	8	2	8	8	25	2	0,0	0,0							

ADEGUAMENTO SISMICO SCUOLA DELL' INFANZIA "L. LALLI" – PROGETTO ESECUTIVO

DATI ARMATURE TRAVI - SEZIONE 'T1' - QUOTA: 3.68 m																						
ASTE IN C.A. CON SEZIONE A T'																						
IDENTIFICAZIONE	ARMATURE	AGGIUNTE	RINFORZO IN FRP																			
Asta	Con	FiSp	NFer	FiSu	NFerr	NFerr	NFerr	FiInf	NFerr	FiPar	FiSta	PsSta	Brac	AfSup	AfInf	Mat.	Lung	Rag.	Num	Nod	Condiz.	SpSol
Num.	cio	mm	Sup.	mm	InfSx	InfCe	InfDx	mm	Paret	mm	mm	cm	Y	cmq	cmq	N.ro	cm	mm	Avv	Con	Ambien t	cm
28	Iniz.	12	1	8	2	1	2	8	2	8	8	25	2	0,0	0,0							
	Mezz.	12	1	8	2	1	2	8	2	8	8	25	2	0,0	0,0							
	Final	12	1	8	2	1	2	8	2	8	8	25	2	0,0	0,0							
29	Iniz.	12	1	8	2	1	2	8	2	8	8	25	2	0,0	0,0							
	Mezz.	12	1	8	2	1	2	8	2	8	8	25	2	0,0	0,0							
	Final	12	1	8	2	1	2	8	2	8	8	25	2	0,0	0,0							
30	Iniz.	12	1	8	2	1	2	8	2	8	8	25	2	0,0	0,0							
	Mezz.	12	1	8	2	1	2	8	2	8	8	25	2	0,0	0,0							
	Final	12	1	8	2	1	2	8	2	8	8	25	2	0,0	0,0							
31	Iniz.	12	1	8	2	1	2	8	2	8	8	25	2	0,0	0,0							
	Mezz.	12	1	8	2	1	2	8	2	8	8	25	2	0,0	0,0							
	Final	12	1	8	2	1	2	8	2	8	8	25	2	0,0	0,0							
32	Iniz.	12	1	8	2	1	2	8	2	8	8	25	2	0,0	0,0							
	Mezz.	12	1	8	2	1	2	8	2	8	8	25	2	0,0	0,0							
	Final	12	1	8	2	1	2	8	2	8	8	25	2	0,0	0,0							
33	Iniz.	12	1	8	2	1	2	8	2	8	8	25	2	0,0	0,0							
	Mezz.	12	1	8	2	1	2	8	2	8	8	25	2	0,0	0,0							
	Final	12	1	8	2	1	2	8	2	8	8	25	2	0,0	0,0							
34	Iniz.	12	1	8	2	1	2	8	2	8	8	25	2	0,0	0,0							
	Mezz.	12	1	8	2	1	2	8	2	8	8	25	2	0,0	0,0							
	Final	12	1	8	2	1	2	8	2	8	8	25	2	0,0	0,0							
35	Iniz.	12	1	8	2	1	2	8	2	8	8	25	2	0,0	0,0							
	Mezz.	12	1	8	2	1	2	8	2	8	8	25	2	0,0	0,0							
	Final	12	1	8	2	1	2	8	2	8	8	25	2	0,0	0,0							
36	Iniz.	12	1	8	2	1	2	8	2	8	8	25	2	0,0	0,0							
	Mezz.	12	1	8	2	1	2	8	2	8	8	25	2	0,0	0,0							
	Final	12	1	8	2	1	2	8	2	8	8	25	2	0,0	0,0							
37	Iniz.	12	1	8	2	1	2	8	2	8	8	25	2	0,0	0,0							
	Mezz.	12	1	8	2	1	2	8	2	8	8	25	2	0,0	0,0							
	Final	12	1	8	2	1	2	8	2	8	8	25	2	0,0	0,0							
38	Iniz.	12	1	8	2	1	2	8	2	8	8	25	2	0,0	0,0							
	Mezz.	12	1	8	2	1	2	8	2	8	8	25	2	0,0	0,0							
	Final	12	1	8	2	1	2	8	2	8	8	25	2	0,0	0,0							

SKYLINE PROJECT STUDIO TECNICO ASSOCIATO

Dott. Ing. Diego Nespolo Dott. Ing. Pierandrea Gori
Geol. Cecilia Frediani

ADEGUAMENTO SISMICO SCUOLA DELL' INFANZIA "L. LALLI" – PROGETTO ESECUTIVO

DATI ARMATURE TRAVI - SEZIONE 'T1' - QUOTA: 3.68 m																						
ASTE IN C.A. CON SEZIONE A 'T'																						
IDENTIFICAZIONE	ARMATURE	AGGIUNTE	RINFORZO IN FRP																			
Asta	Con	FiSp	NFer	FiSu	NFerr	NFerr	NFerr	Filnf	NFerr	FiPar	FiSta	PsSta	Brac	AfSup	AfInf	Mat.	Lung	Rag.	Num	Nod	Condiz	SpSol
Num.	cio	mm	Sup.	mm	InfSx	InfCe	InfDx	mm	Paret	mm	mm	cm	Y	cmq	cmq	N.ro	cm	mm	Avv	Con	Ambient	cm
39	Iniz.	12	1	8	2	1	2	8	2	8	8	25	2	0,0	0,0							
	Mezz.	12	1	8	2	1	2	8	2	8	8	25	2	0,0	0,0							
	Final	12	1	8	2	1	2	8	2	8	8	25	2	0,0	0,0							
40	Iniz.	12	1	8	2	1	2	8	2	8	8	25	2	0,0	0,0							
	Mezz.	12	1	8	2	1	2	8	2	8	8	25	2	0,0	0,0							
	Final	12	1	8	2	1	2	8	2	8	8	25	2	0,0	0,0							
41	Iniz.	12	1	8	2	1	2	8	2	8	8	25	2	0,0	0,0							
	Mezz.	12	1	8	2	1	2	8	2	8	8	25	2	0,0	0,0							
	Final	12	1	8	2	1	2	8	2	8	8	25	2	0,0	0,0							
42	Iniz.	12	1	8	2	1	2	8	2	8	8	25	2	0,0	0,0							
	Mezz.	12	1	8	2	1	2	8	2	8	8	25	2	0,0	0,0							
	Final	12	1	8	2	1	2	8	2	8	8	25	2	0,0	0,0							
43	Iniz.	12	1	8	2	1	2	8	2	8	8	25	2	0,0	0,0							
	Mezz.	12	1	8	2	1	2	8	2	8	8	25	2	0,0	0,0							
	Final	12	1	8	2	1	2	8	2	8	8	25	2	0,0	0,0							
44	Iniz.	12	1	8	2	1	2	8	2	8	8	25	2	0,0	0,0							
	Mezz.	12	1	8	2	1	2	8	2	8	8	25	2	0,0	0,0							
	Final	12	1	8	2	1	2	8	2	8	8	25	2	0,0	0,0							
45	Iniz.	12	1	8	2	1	2	8	2	8	8	25	2	0,0	0,0							
	Mezz.	12	1	8	2	1	2	8	2	8	8	25	2	0,0	0,0							
	Final	12	1	8	2	1	2	8	2	8	8	25	2	0,0	0,0							
46	Iniz.	12	1	8	2	1	2	8	2	8	8	25	2	0,0	0,0							
	Mezz.	12	1	8	2	1	2	8	2	8	8	25	2	0,0	0,0							
	Final	12	1	8	2	1	2	8	2	8	8	25	2	0,0	0,0							
47	Iniz.	12	1	8	2	1	2	8	2	8	8	25	2	0,0	0,0							
	Mezz.	12	1	8	2	1	2	8	2	8	8	25	2	0,0	0,0							
	Final	12	1	8	2	1	2	8	2	8	8	25	2	0,0	0,0							
48	Iniz.	12	1	8	2	1	2	8	2	8	8	25	2	0,0	0,0							
	Mezz.	12	1	8	2	1	2	8	2	8	8	25	2	0,0	0,0							
	Final	12	1	8	2	1	2	8	2	8	8	25	2	0,0	0,0							
49	Iniz.	12	1	8	2	1	2	8	2	8	8	25	2	0,0	0,0							
	Mezz.	12	1	8	2	1	2	8	2	8	8	25	2	0,0	0,0							
	Final	12	1	8	2	1	2	8	2	8	8	25	2	0,0	0,0							

ADEGUAMENTO SISMICO SCUOLA DELL' INFANZIA "L. LALLI" – PROGETTO ESECUTIVO

DATI ARMATURE TRAVI - SEZIONE 'T1' - QUOTA: 3.68 m																						
ASTE IN C.A. CON SEZIONE A 'T'																						
IDENTIFICAZIONE	ARMATURE	AGGIUNTE	RINFORZO IN FRP																			
Asta	Con	FiSp	NFer	FiSu	NFerr	NFerr	NFerr	FiInf	NFerr	FiPar	FiSta	PsSta	Brac	AfSup	AfInf	Mat.	Lung	Rag.	Num	Nod	Condiz	SpSol
Num.	cio	mm	Sup.	mm	InfSx	InfCe	InfDx	mm	Paret	mm	mm	cm	Y	cmq	cmq	N.ro	cm	mm	Avv	Con	Ambien t	cm
50	Iniz.	12	1	8	2	1	2	8	2	8	8	25	2	0,0	0,0							
	Mezz.	12	1	8	2	1	2	8	2	8	8	25	2	0,0	0,0							
	Final	12	1	8	2	1	2	8	2	8	8	25	2	0,0	0,0							
51	Iniz.	12	1	8	2	1	2	8	2	8	8	25	2	0,0	0,0							
	Mezz.	12	1	8	2	1	2	8	2	8	8	25	2	0,0	0,0							
	Final	12	1	8	2	1	2	8	2	8	8	25	2	0,0	0,0							
52	Iniz.	12	1	8	2	1	2	8	2	8	8	25	2	0,0	0,0							
	Mezz.	12	1	8	2	1	2	8	2	8	8	25	2	0,0	0,0							
	Final	12	1	8	2	1	2	8	2	8	8	25	2	0,0	0,0							
53	Iniz.	12	1	8	2	1	2	8	2	8	8	25	2	0,0	0,0							
	Mezz.	12	1	8	2	1	2	8	2	8	8	25	2	0,0	0,0							
	Final	12	1	8	2	1	2	8	2	8	8	25	2	0,0	0,0							
54	Iniz.	12	1	8	2	1	2	8	2	8	8	25	2	0,0	0,0							
	Mezz.	12	1	8	2	1	2	8	2	8	8	25	2	0,0	0,0							
	Final	12	1	8	2	1	2	8	2	8	8	25	2	0,0	0,0							
55	Iniz.	12	1	8	2	1	2	8	2	8	8	25	2	0,0	0,0							
	Mezz.	12	1	8	2	1	2	8	2	8	8	25	2	0,0	0,0							
	Final	12	1	8	2	1	2	8	2	8	8	25	2	0,0	0,0							
56	Iniz.	12	1	8	2	1	2	8	2	8	8	25	2	0,0	0,0							
	Mezz.	12	1	8	2	1	2	8	2	8	8	25	2	0,0	0,0							
	Final	12	1	8	2	1	2	8	2	8	8	25	2	0,0	0,0							
57	Iniz.	12	1	8	2	1	2	8	2	8	8	25	2	0,0	0,0							
	Mezz.	12	1	8	2	1	2	8	2	8	8	25	2	0,0	0,0							
	Final	12	1	8	2	1	2	8	2	8	8	25	2	0,0	0,0							
58	Iniz.	12	1	8	2	1	2	8	2	8	8	25	2	0,0	0,0							
	Mezz.	12	1	8	2	1	2	8	2	8	8	25	2	0,0	0,0							
	Final	12	1	8	2	1	2	8	2	8	8	25	2	0,0	0,0							
59	Iniz.	12	1	8	2	1	2	8	2	8	8	25	2	0,0	0,0							
	Mezz.	12	1	8	2	1	2	8	2	8	8	25	2	0,0	0,0							
	Final	12	1	8	2	1	2	8	2	8	8	25	2	0,0	0,0							
60	Iniz.	12	1	8	2	1	2	8	2	8	8	25	2	0,0	0,0							
	Mezz.	12	1	8	2	1	2	8	2	8	8	25	2	0,0	0,0							
	Final	12	1	8	2	1	2	8	2	8	8	25	2	0,0	0,0							

SKYLINE PROJECT STUDIO TECNICO ASSOCIATO

Dott. Ing. Diego Nespolo Dott. Ing. Pierandrea Gori
Geol. Cecilia Frediani

ADEGUAMENTO SISMICO SCUOLA DELL' INFANZIA "L. LALLI" – PROGETTO ESECUTIVO

DATI ARMATURE TRAVI - SEZIONE 'T1' - QUOTA: 3.68 m																						
ASTE IN C.A. CON SEZIONE A 'T'																						
IDENTIFICAZIONE		ARMATURE		AGGIUNTIVE		RINFORZO IN FRP																
Asta	Con	FiSp	NFer	FiSu	NFerr	NFerr	NFerr	FiInf	NFerr	FiPar	FiSta	PsSta	Brac	AfSup	AfInf	Mat.	Lung	Rag.	Num	Nod	Condiz	SpSol
Num.	cio	mm	Sup.	mm	InfSx	InfCe	InfDx	mm	Paret	mm	mm	cm	Y	cmq	cmq	N.ro	cm	mm	Avv	Con	Ambient	cm
61	Iniz.	12	1	8	2	1	2	8	2	8	8	25	2	0,0	0,0							
	Mezz.	12	1	8	2	1	2	8	2	8	8	25	2	0,0	0,0							
	Final	12	1	8	2	1	2	8	2	8	8	25	2	0,0	0,0							
62	Iniz.	12	1	8	2	1	2	8	2	8	8	25	2	0,0	0,0							
	Mezz.	12	1	8	2	1	2	8	2	8	8	25	2	0,0	0,0							
	Final	12	1	8	2	1	2	8	2	8	8	25	2	0,0	0,0							
65	Iniz.	12	1	8	2	1	2	8	2	8	8	25	2	0,0	0,0							
	Mezz.	12	1	8	2	1	2	8	2	8	8	25	2	0,0	0,0							
	Final	12	1	8	2	1	2	8	2	8	8	25	2	0,0	0,0							
66	Iniz.	12	1	8	2	1	2	8	2	8	8	25	2	0,0	0,0							
	Mezz.	12	1	8	2	1	2	8	2	8	8	25	2	0,0	0,0							
	Final	12	1	8	2	1	2	8	2	8	8	25	2	0,0	0,0							

DATI ARMATURE PILASTRI - SEZIONE RETTANGOLARE - QUOTA: 6.68 m																					
ASTE IN C.A. CON SEZIONE RETTANGOLARE																					
IDENTIFICAZIONE	ARMATURE	AGGIUNTIVE	RINFORZO IN FRP																		
Asta	Concio	FiSp	NFer	FiSu	NFer	Filn	NFer	FiPa	FiSt	PsSt	Brac	Brac	AfSup	AfInf	Mat.	Lung	Rag.	Num	Nod	Condiz	SpSol
Num.		mm	Sup.	mm	Inf.	mm	Par.	mm	mm	cm	DirX	DirY	cmq	cmq	N.ro	cm	mm	Avv	Con	Ambie nt	cm
9	Iniz.	12	3	12	3	12	0	10	8	25	2	2	0,0	0,0							
	Mezz.																				
	Finale	12	3	12	3	12	0	10	8	25	2	2	0,0	0,0							
10	Iniz.	14	0	12	0	12	0	10	8	25	2	2	0,0	0,0	3	150	20	2	SI	Interna	0
	Mezz.														3	150	20	2	SI	Interna	0
	Finale	14	0	12	0	12	0	10	8	25	2	2	0,0	0,0	3	150	20	2	SI	Interna	0
11	Iniz.	14	0	12	0	12	0	10	8	25	2	2	0,0	0,0	3	150	20	2	SI	Interna	0
	Mezz.														3	150	20	2	SI	Interna	0
	Finale	14	0	12	0	12	0	10	8	25	2	2	0,0	0,0	3	150	20	2	SI	Interna	0
16	Iniz.	12	3	12	3	12	0	10	8	25	2	2	0,0	0,0	3	150	20	2	SI	Interna	0
	Mezz.														3	150	20	2	SI	Interna	0
	Finale	12	3	12	3	12	0	10	8	25	2	2	0,0	0,0	3	150	20	2	SI	Interna	0
17	Iniz.	12	3	12	3	12	0	10	8	25	2	2	0,0	0,0	3	150	20	2	SI	Interna	0
	Mezz.														3	150	20	2	SI	Interna	0
	Finale	12	3	12	3	12	0	10	8	25	2	2	0,0	0,0	3	150	20	2	SI	Interna	0
18	Iniz.	12	3	12	3	12	0	10	8	25	2	2	0,0	0,0	3	150	20	2	SI	Interna	0

SKYLINE PROJECT STUDIO TECNICO ASSOCIATO

Dott. Ing. Diego Nespola Dott. Ing. Pierandrea Gori
Geol. Cecilia Frediani

ADEGUAMENTO SISMICO SCUOLA DELL' INFANZIA "L. LALLI" – PROGETTO ESECUTIVO

DATI ARMATURE PILASTRI - SEZIONE RETTANGOLARE - QUOTA: 6.68 m																					
ASTE IN C.A. CON SEZIONE RETTANGOLARE																					
IDENTIFICAZIONE	ARMATURA	AGGIUNTIVA	RINFORZO IN FRP																		
Asta Num.	Concio	FiSp mm	NFer Sup.	FiSu mm	NFer Inf.	FiIn mm	NFer Par.	FiPa mm	FiSt mm	PsSt cm	Brac DirX	Brac DirY	AfSup cmq	AfInf cmq	Mat. N.ro	Lung cm	Rag. mm	Num Avv	Nod Con	Condiz Ambie nt	SpSol cm
	Mezz. Finale	12	3	12	3	12	0	10	8	25	2	2	0,0	0,0	3	150	20	2	SI	Interna	0
19	Iniz. Mezz. Finale	12 12	3 3	12 12	3 3	12 12	0 0	10 10	8 8	25 25	2 2	2 2	0,0 0,0	0,0 0,0	3 3	150 150	20 20	2 2	SI SI	Interna Interna	0 0
20	Iniz. Mezz. Finale	12 12	3 3	12 12	3 3	12 12	0 0	10 10	8 8	25 25	2 2	2 2	0,0 0,0	0,0 0,0	3 3	150 150	20 20	2 2	SI SI	Interna Interna	0 0
21	Iniz. Mezz. Finale	14 14	0 0	12 12	0 0	12 12	0 0	10 10	8 8	25 25	2 2	2 2	0,0 0,0	0,0 0,0	3 3	150 150	20 20	2 2	SI SI	Interna Interna	0 0
22	Iniz. Mezz. Finale	14 14	0 0	12 12	0 0	12 12	0 0	10 10	8 8	25 25	2 2	2 2	0,0 0,0	0,0 0,0	3 3	150 150	20 20	2 2	SI SI	Interna Interna	0 0
23	Iniz. Mezz. Finale	14 14	0 0	12 12	0 0	12 12	0 0	10 10	8 8	25 25	2 2	2 2	0,0 0,0	0,0 0,0	3 3	150 150	20 20	2 2	SI SI	Interna Interna	0 0
24	Iniz. Mezz. Finale	14 14	0 0	12 12	0 0	12 12	0 0	10 10	8 8	25 25	2 2	2 2	0,0 0,0	0,0 0,0	3 3	150 150	20 20	2 2	SI SI	Interna Interna	0 0
25	Iniz. Mezz. Finale	14 14	0 0	12 12	0 0	12 12	0 0	10 10	8 8	25 25	2 2	2 2	0,0 0,0	0,0 0,0	3 3	150 150	20 20	2 2	SI SI	Interna Interna	0 0
26	Iniz. Mezz. Finale	12 12	3 3	12 12	3 3	12 12	0 0	10 10	8 8	25 25	2 2	2 2	0,0 0,0	0,0 0,0	3 3	150 150	20 20	2 2	SI SI	Interna Interna	0 0
27	Iniz. Mezz. Finale	14 14	0 0	12 12	0 0	12 12	0 0	10 10	8 8	25 25	2 2	2 2	0,0 0,0	0,0 0,0	3 3	150 150	20 20	2 2	SI SI	Interna Interna	0 0
28	Iniz. Mezz. Finale	14 14	0 0	12 12	0 0	12 12	0 0	10 10	8 8	25 25	2 2	2 2	0,0 0,0	0,0 0,0	3 3	150 150	20 20	2 2	SI SI	Interna Interna	0 0
29	Iniz.	12	3	12	3	12	0	10	8	25	2	2	0,0	0,0	3	150	20	2	SI	Interna	0

SKYLINE PROJECT STUDIO TECNICO ASSOCIATO

Dott. Ing. Diego Nespola Dott. Ing. Pierandrea Gori

Geol. Cecilia Frediani

ADEGUAMENTO SISMICO SCUOLA DELL' INFANZIA "L. LALLI" – PROGETTO ESECUTIVO

DATI ARMATURE PILASTRI - SEZIONE RETTANGOLARE - QUOTA: 6.68 m																					
ASTE IN C.A. CON SEZIONE RETTANGOLARE																					
IDENTIFICAZIONE	ARMATURA	AGGIUNTIVA	RINFORZO IN FRP																		
Asta Num.	Concio	FiSp mm	NFer Sup.	FiSu mm	NFer Inf.	FiIn mm	NFer Par.	FiPa mm	FiSt mm	PsSt cm	Brac DirX	Brac DirY	AfSup cmq	AfInf cmq	Mat. N.ro	Lung cm	Rag. mm	Num Avv	Nod Con	Condiz Ambient	SpSol cm
	Mezz. Finale	12	3	12	3	12	0	10	8	25	2	2	0,0	0,0	3	150	20	2	SI	Interna	0
30	Iniz. Mezz. Finale	12 12 12	3 3 3	12 12 12	3 3 3	12 12 12	0 0 0	10 10 10	8 8 8	25 25 25	2 2 2	2 2 2	0,0 0,0 0,0	0,0 0,0 0,0	3 3 3	150 150 150	20 20 20	2 2 2	SI SI SI	Interna Interna Interna	0 0 0
32	Iniz. Mezz. Finale	14 14 14	0 0 0	12 12 12	0 0 0	12 12 12	0 0 0	10 10 10	8 8 8	25 25 25	2 2 2	2 2 2	0,0 0,0 0,0	0,0 0,0 0,0	3 3 3	150 150 150	20 20 20	2 2 2	SI SI SI	Interna Interna Interna	0 0 0
33	Iniz. Mezz. Finale	12 12 12	3 3 3	12 12 12	3 3 3	12 12 12	5 5 5	10 10 10	8 8 8	25 25 25	2 2 2	2 2 2	0,0 0,0 0,0	0,0 0,0 0,0	3 3 3	150 150 150	20 20 20	2 2 2	SI SI SI	Interna Interna Interna	0 0 0
34	Iniz. Mezz. Finale	12 12 12	3 3 3	12 12 12	3 3 3	12 12 12	5 5 5	10 10 10	8 8 8	25 25 25	2 2 2	2 2 2	0,0 0,0 0,0	0,0 0,0 0,0	3 3 3	150 150 150	20 20 20	2 2 2	SI SI SI	Interna Interna Interna	0 0 0
35	Iniz. Mezz. Finale	14 14 14	0 0 0	12 12 12	0 0 0	12 12 12	0 0 0	10 10 10	8 8 8	25 25 25	2 2 2	2 2 2	0,0 0,0 0,0	0,0 0,0 0,0	3 3 3	150 150 150	20 20 20	2 2 2	SI SI SI	Interna Interna Interna	0 0 0
36	Iniz. Mezz. Finale	12 12 12	3 3 3	12 12 12	3 3 3	12 12 12	0 0 0	10 10 10	8 8 8	25 25 25	2 2 2	2 2 2	0,0 0,0 0,0	0,0 0,0 0,0	3 3 3	150 150 150	20 20 20	2 2 2	SI SI SI	Interna Interna Interna	0 0 0
38	Iniz. Mezz. Finale	14 14 14	0 0 0	12 12 12	0 0 0	12 12 12	0 0 0	10 10 10	8 8 8	25 25 25	2 2 2	2 2 2	0,0 0,0 0,0	0,0 0,0 0,0	3 3 3	150 150 150	20 20 20	2 2 2	SI SI SI	Interna Interna Interna	0 0 0
39	Iniz. Mezz. Finale	14 14 14	0 0 0	12 12 12	0 0 0	12 12 12	0 0 0	10 10 10	8 8 8	25 25 25	2 2 2	2 2 2	0,0 0,0 0,0	0,0 0,0 0,0	3 3 3	150 150 150	20 20 20	2 2 2	SI SI SI	Interna Interna Interna	0 0 0
40	Iniz. Mezz. Finale	14 14 14	0 0 0	12 12 12	0 0 0	12 12 12	0 0 0	10 10 10	8 8 8	25 25 25	2 2 2	2 2 2	0,0 0,0 0,0	0,0 0,0 0,0	3 3 3	150 150 150	20 20 20	2 2 2	SI SI SI	Interna Interna Interna	0 0 0
41	Iniz. Mezz. Finale	14 14 14	0 0 0	12 12 12	0 0 0	12 12 12	0 0 0	10 10 10	8 8 8	25 25 25	2 2 2	2 2 2	0,0 0,0 0,0	0,0 0,0 0,0	3 3 3	150 150 150	20 20 20	2 2 2	SI SI SI	Interna Interna Interna	0 0 0
44	Iniz.	12	3	12	3	12	0	10	8	25	2	2	0,0	0,0	3	150	20	2	SI	Interna	0

SKYLINE PROJECT STUDIO TECNICO ASSOCIATO

Dott. Ing. Diego Nespola Dott. Ing. Pierandrea Gori
Geol. Cecilia Frediani

ADEGUAMENTO SISMICO SCUOLA DELL' INFANZIA "L. LALLI" – PROGETTO ESECUTIVO

DATI ARMATURE PILASTRI - SEZIONE RETTANGOLARE - QUOTA: 6.68 m																					
ASTE IN C.A. CON SEZIONE RETTANGOLARE																					
IDENTIFICAZIONE	ARMATURA	AGGIUNTIVA	RINFORZO IN FRP																		
Asta Num.	Concio	FiSp mm	NFer Sup.	FiSu mm	NFer Inf.	FiIn mm	NFer Par.	FiPa mm	FiSt mm	PsSt cm	Brac DirX	Brac DirY	AfSup cmq	AfInf cmq	Mat. N.ro	Lung cm	Rag. mm	Num Avv	Nod Con	Condiz Ambient	SpSol cm
	Mezz. Finale	12	3	12	3	12	0	10	8	25	2	2	0,0	0,0	3	150	20	2	SI	Interna	0
45	Iniz. Mezz. Finale	12 12 12	3 3 3	12 12 12	3 3 3	12 12 12	0 0 0	10 10 10	8 8 8	25 25 25	2 2 2	2 2 2	0,0 0,0 0,0	0,0 0,0 0,0	3 3 3	150 150 150	20 20 20	2 2 2	SI SI SI	Interna Interna Interna	0 0 0
46	Iniz. Mezz. Finale	12 12 12	3 3 3	12 12 12	3 3 3	12 12 12	0 0 0	10 10 10	8 8 8	25 25 25	2 2 2	2 2 2	0,0 0,0 0,0	0,0 0,0 0,0	3 3 3	150 150 150	20 20 20	2 2 2	SI SI SI	Interna Interna Interna	0 0 0
47	Iniz. Mezz. Finale	14 14 14	0 0 0	12 12 12	0 0 0	12 12 12	0 0 0	10 10 10	8 8 8	25 25 25	2 2 2	2 2 2	0,0 0,0 0,0	0,0 0,0 0,0	3 3 3	150 150 150	20 20 20	2 2 2	SI SI SI	Interna Interna Interna	0 0 0
48	Iniz. Mezz. Finale	14 14 14	0 0 0	12 12 12	0 0 0	12 12 12	0 0 0	10 10 10	8 8 8	25 25 25	2 2 2	2 2 2	0,0 0,0 0,0	0,0 0,0 0,0	3 3 3	150 150 150	20 20 20	2 2 2	SI SI SI	Interna Interna Interna	0 0 0
49	Iniz. Mezz. Finale	14 14 14	0 0 0	12 12 12	0 0 0	12 12 12	0 0 0	10 10 10	8 8 8	25 25 25	2 2 2	2 2 2	0,0 0,0 0,0	0,0 0,0 0,0	3 3 3	150 150 150	20 20 20	2 2 2	SI SI SI	Interna Interna Interna	0 0 0
51	Iniz. Mezz. Finale	12 12 12	3 3 3	12 12 12	3 3 3	12 12 12	0 0 0	10 10 10	8 8 8	25 25 25	2 2 2	2 2 2	0,0 0,0 0,0	0,0 0,0 0,0	3 3 3	150 150 150	20 20 20	2 2 2	SI SI SI	Interna Interna Interna	0 0 0
52	Iniz. Mezz. Finale	12 12 12	3 3 3	12 12 12	3 3 3	12 12 12	0 0 0	10 10 10	8 8 8	25 25 25	2 2 2	2 2 2	0,0 0,0 0,0	0,0 0,0 0,0	3 3 3	150 150 150	20 20 20	2 2 2	SI SI SI	Interna Interna Interna	0 0 0
53	Iniz. Mezz. Finale	12 12 12	3 3 3	12 12 12	3 3 3	12 12 12	0 0 0	10 10 10	8 8 8	25 25 25	2 2 2	2 2 2	0,0 0,0 0,0	0,0 0,0 0,0	3 3 3	150 150 150	20 20 20	2 2 2	SI SI SI	Interna Interna Interna	0 0 0
54	Iniz. Mezz. Finale	12 12 12	3 3 3	12 12 12	3 3 3	12 12 12	0 0 0	10 10 10	8 8 8	25 25 25	2 2 2	2 2 2	0,0 0,0 0,0	0,0 0,0 0,0	3 3 3	150 150 150	20 20 20	2 2 2	SI SI SI	Interna Interna Interna	0 0 0
55	Iniz. Mezz. Finale	12 12 12	3 3 3	12 12 12	3 3 3	12 12 12	0 0 0	10 10 10	8 8 8	25 25 25	2 2 2	2 2 2	0,0 0,0 0,0	0,0 0,0 0,0	3 3 3	150 150 150	20 20 20	2 2 2	SI SI SI	Interna Interna Interna	0 0 0
56	Iniz.	12	3	12	3	12	0	10	8	25	2	2	0,0	0,0	3	150	20	2	SI	Interna	0

SKYLINE PROJECT STUDIO TECNICO ASSOCIATO

Dott. Ing. Diego Nespola Dott. Ing. Pierandrea Gori
Geol. Cecilia Frediani

ADEGUAMENTO SISMICO SCUOLA DELL' INFANZIA "L. LALLI" – PROGETTO ESECUTIVO

DATI ARMATURE PILASTRI - SEZIONE RETTANGOLARE - QUOTA: 6.68 m

ASTE IN C.A. CON SEZIONE RETTANGOLARE																					
IDENTIFICAZIONE	ARMATURA	AGGIUNTIVA	RINFORZO IN FRP																		
Asta	Concio	FiSp	NFer	FiSu	NFer	FiIn	NFer	FiPa	FiSt	PsSt	Brac	Brac	AfSup	AfInf	Mat.	Lung	Rag.	Num	Nod	Condiz	SpSol
Num.		mm	Sup.	mm	Inf.	mm	Par.	mm	mm	cm	DirX	DirY	cmq	cmq	N.ro	cm	mm	Avv	Con	Ambie nt	cm
	Mezz.																				
	Finale	12	3	12	3	12	0	10	8	25	2	2	0,0	0,0	3	150	20	2	SI	Interna	0

DATI ARMATURE TRAVI - SEZIONE RETTANGOLARE - QUOTA: 6.68 m

ASTE IN C.A. CON SEZIONE RETTANGOLARE																					
IDENTIFICAZIONE	ARMATURA	AGGIUNTIVA	RINFORZO IN FRP																		
Asta	Concio	FiSp	NFer	FiSu	NFer	FiIn	NFer	FiPa	FiSt	PsSt	Brac	Brac	AfSup	AfInf	Mat.	Lung	Rag.	Num	Nod	Condiz	SpSol
Num.		mm	Sup.	mm	Inf.	mm	Par.	mm	mm	cm	DirX	DirY	cmq	cmq	N.ro	cm	mm	Avv	Con	Ambie nt	cm
1	Iniz.	14	2	12	2	12	5	12	8	25	2	2	0,0	0,0	2	150	20	1	NO	Interna	0
	Mezz.	14	2	12	2	12	5	12	8	25	2	2	0,0	0,0							
	Finale	14	2	12	2	12	5	12	8	25	2	2	0,0	0,0	2	150	10	1	NO	Interna	0
2	Iniz.	14	2	12	2	12	5	12	8	25	2	2	0,0	0,0	2	150	20	1	NO	Interna	0
	Mezz.	14	2	12	2	12	5	12	8	25	2	2	0,0	0,0							
	Finale	14	2	12	2	12	5	12	8	25	2	2	0,0	0,0	2	150	10	1	NO	Interna	0
3	Iniz.	14	2	12	2	12	5	12	8	25	2	2	0,0	0,0	2	150	20	1	NO	Interna	0
	Mezz.	14	2	12	2	12	5	12	8	25	2	2	0,0	0,0							
	Finale	14	2	12	2	12	5	12	8	25	2	2	0,0	0,0	2	150	10	1	NO	Interna	0
4	Iniz.	14	2	12	2	12	5	12	8	25	2	2	0,0	0,0	2	150	20	1	NO	Interna	0
	Mezz.	14	2	12	2	12	5	12	8	25	2	2	0,0	0,0							
	Finale	14	2	12	2	12	5	12	8	25	2	2	0,0	0,0	2	150	10	1	NO	Interna	0
5	Iniz.	12	0	12	0	12	0	10	8	25	2	2	0,0	0,0							
	Mezz.	12	0	12	0	12	0	10	8	25	2	2	0,0	0,0							
	Finale	12	0	12	0	12	0	10	8	25	2	2	0,0	0,0							
6	Iniz.	12	2	12	2	12	4	10	8	25	2	2	0,0	0,0							
	Mezz.	12	2	12	2	12	4	10	8	25	2	2	0,0	0,0							
	Finale	12	2	12	2	12	4	10	8	25	2	2	0,0	0,0							
7	Iniz.	12	2	12	2	12	4	10	8	25	2	2	0,0	0,0	2	150	20	1	NO	Interna	0
	Mezz.	12	2	12	2	12	4	10	8	25	2	2	0,0	0,0							
	Finale	12	2	12	2	12	4	10	8	25	2	2	0,0	0,0	2	150	10	1	NO	Interna	0
9	Iniz.	12	0	12	0	12	0	10	8	25	2	2	0,0	0,0							
	Mezz.	12	0	12	0	12	0	10	8	25	2	2	0,0	0,0							
	Finale	12	0	12	0	12	0	10	8	25	2	2	0,0	0,0							
10	Iniz.	12	2	12	2	12	2	12	8	25	2	2	0,0	0,0							
	Mezz.	12	2	12	2	12	2	12	8	25	2	2	0,0	0,0							

SKYLINE PROJECT STUDIO TECNICO ASSOCIATO

Dott. Ing. Diego Nespola Dott. Ing. Pierandrea Gori
Geol. Cecilia Frediani

ADEGUAMENTO SISMICO SCUOLA DELL' INFANZIA "L. LALLI" – PROGETTO ESECUTIVO

DATI ARMATURE TRAVI - SEZIONE RETTANGOLARE - QUOTA: 6.68 m																					
ASTE IN C.A. CON SEZIONE RETTANGOLARE																					
IDENTIFICAZIONE	ARMATURA	AGGIUNTIVA	RINFORZO IN FRP																		
Asta	Concio	FiSp	NFer	FiSu	NFer	FiIn	NFer	FiPa	FiSt	PsSt	Brac	Brac	AfSup	AfInf	Mat.	Lung	Rag.	Num	Nod	Condiz	SpSol
Num.		mm	Sup.	mm	Inf.	mm	Par.	mm	mm	cm	DirX	DirY	cmq	cmq	N.ro	cm	mm	Avv	Con	Ambie nt	cm
	Finale	12	2	12	2	12	2	12	8	25	2	2	0,0	0,0							
11	Iniz.	12	2	12	2	12	2	12	8	25	2	2	0,0	0,0							
	Mezz.	12	2	12	2	12	2	12	8	25	2	2	0,0	0,0							
	Finale	12	2	12	2	12	2	12	8	25	2	2	0,0	0,0							
12	Iniz.	12	2	12	2	12	2	12	8	25	2	2	0,0	0,0							
	Mezz.	12	2	12	2	12	2	12	8	25	2	2	0,0	0,0							
	Finale	12	2	12	2	12	2	12	8	25	2	2	0,0	0,0							
14	Iniz.	12	0	12	0	12	0	10	8	25	2	2	0,0	0,0							
	Mezz.	12	0	12	0	12	0	10	8	25	2	2	0,0	0,0							
	Finale	12	0	12	0	12	0	10	8	25	2	2	0,0	0,0							
15	Iniz.	12	0	12	0	12	0	10	8	25	2	2	0,0	0,0							
	Mezz.	12	0	12	0	12	0	10	8	25	2	2	0,0	0,0							
	Finale	12	0	12	0	12	0	10	8	25	2	2	0,0	0,0							
16	Iniz.	12	0	12	0	12	0	10	8	25	2	2	0,0	0,0							
	Mezz.	12	0	12	0	12	0	10	8	25	2	2	0,0	0,0							
	Finale	12	0	12	0	12	0	10	8	25	2	2	0,0	0,0							
17	Iniz.	12	2	12	2	12	4	10	8	25	2	2	0,0	0,0	2	150	20	1	NO	Interna	0
	Mezz.	12	2	12	2	12	4	10	8	25	2	2	0,0	0,0							
	Finale	12	2	12	2	12	4	10	8	25	2	2	0,0	0,0	2	150	10	1	NO	Interna	0
18	Iniz.	12	2	12	2	12	4	10	8	25	2	2	0,0	0,0	2	150	20	1	NO	Interna	0
	Mezz.	12	2	12	2	12	4	10	8	25	2	2	0,0	0,0							
	Finale	12	2	12	2	12	4	10	8	25	2	2	0,0	0,0	2	150	10	1	NO	Interna	0
19	Iniz.	12	0	12	0	12	0	10	8	25	2	2	0,0	0,0							
	Mezz.	12	0	12	0	12	0	10	8	25	2	2	0,0	0,0							
	Finale	12	0	12	0	12	0	10	8	25	2	2	0,0	0,0							
20	Iniz.	12	0	12	0	12	0	10	8	25	2	2	0,0	0,0							
	Mezz.	12	0	12	0	12	0	10	8	25	2	2	0,0	0,0							
	Finale	12	0	12	0	12	0	10	8	25	2	2	0,0	0,0							
21	Iniz.	12	0	12	0	12	0	10	8	25	2	2	0,0	0,0							
	Mezz.	12	0	12	0	12	0	10	8	25	2	2	0,0	0,0							
	Finale	12	0	12	0	12	0	10	8	25	2	2	0,0	0,0							
25	Iniz.	12	0	12	0	12	0	10	8	25	2	2	0,0	0,0							
	Mezz.	12	0	12	0	12	0	10	8	25	2	2	0,0	0,0							

SKYLINE PROJECT STUDIO TECNICO ASSOCIATO

Dott. Ing. Diego Nespola Dott. Ing. Pierandrea Gori
Geol. Cecilia Frediani

ADEGUAMENTO SISMICO SCUOLA DELL' INFANZIA "L. LALLI" – PROGETTO ESECUTIVO

DATI ARMATURE TRAVI - SEZIONE RETTANGOLARE - QUOTA: 6.68 m																					
ASTE IN C.A. CON SEZIONE RETTANGOLARE																					
IDENTIFICAZIONE	ARMATURA	AGGIUNTIVA	RINFORZO IN FRP																		
Asta	Concio	FiSp	NFer	FiSu	NFer	FiIn	NFer	FiPa	FiSt	PsSt	Brac	Brac	AfSup	AfInf	Mat.	Lung	Rag.	Num	Nod	Condiz	SpSol
Num.		mm	Sup.	mm	Inf.	mm	Par.	mm	mm	cm	DirX	DirY	cmq	cmq	N.ro	cm	mm	Avv	Con	Ambie nt	cm
	Finale	12	0	12	0	12	0	10	8	25	2	2	0,0	0,0							
26	Iniz.	12	0	12	0	12	0	10	8	25	2	2	0,0	0,0							
	Mezz.	12	0	12	0	12	0	10	8	25	2	2	0,0	0,0							
	Finale	12	0	12	0	12	0	10	8	25	2	2	0,0	0,0							
27	Iniz.	12	0	12	0	12	0	10	8	25	2	2	0,0	0,0							
	Mezz.	12	0	12	0	12	0	10	8	25	2	2	0,0	0,0							
	Finale	12	0	12	0	12	0	10	8	25	2	2	0,0	0,0							
28	Iniz.	12	0	12	0	12	0	10	8	25	2	2	0,0	0,0							
	Mezz.	12	0	12	0	12	0	10	8	25	2	2	0,0	0,0							
	Finale	12	0	12	0	12	0	10	8	25	2	2	0,0	0,0							
29	Iniz.	12	0	12	0	12	0	10	8	25	2	2	0,0	0,0							
	Mezz.	12	0	12	0	12	0	10	8	25	2	2	0,0	0,0							
	Finale	12	0	12	0	12	0	10	8	25	2	2	0,0	0,0							
30	Iniz.	12	0	12	0	12	0	10	8	25	2	2	0,0	0,0							
	Mezz.	12	0	12	0	12	0	10	8	25	2	2	0,0	0,0							
	Finale	12	0	12	0	12	0	10	8	25	2	2	0,0	0,0							
31	Iniz.	12	0	12	0	12	0	10	8	25	2	2	0,0	0,0							
	Mezz.	12	0	12	0	12	0	10	8	25	2	2	0,0	0,0							
	Finale	12	0	12	0	12	0	10	8	25	2	2	0,0	0,0							
32	Iniz.	12	0	12	0	12	0	10	8	25	2	2	0,0	0,0							
	Mezz.	12	0	12	0	12	0	10	8	25	2	2	0,0	0,0							
	Finale	12	0	12	0	12	0	10	8	25	2	2	0,0	0,0							
33	Iniz.	12	0	12	0	12	0	10	8	25	2	2	0,0	0,0							
	Mezz.	12	0	12	0	12	0	10	8	25	2	2	0,0	0,0							
	Finale	12	0	12	0	12	0	10	8	25	2	2	0,0	0,0							
34	Iniz.	12	2	12	2	12	3	12	8	25	2	2	0,0	0,0	2	150	20	1	NO	Interna	0
	Mezz.	12	2	12	2	12	3	12	8	25	2	2	0,0	0,0							
	Finale	12	2	12	2	12	3	12	8	25	2	2	0,0	0,0	2	150	10	1	NO	Interna	0
35	Iniz.	12	2	12	2	12	3	12	8	25	2	2	0,0	0,0	2	150	20	1	NO	Interna	0
	Mezz.	12	2	12	2	12	3	12	8	25	2	2	0,0	0,0							
	Finale	12	2	12	2	12	3	12	8	25	2	2	0,0	0,0	2	150	10	1	NO	Interna	0
36	Iniz.	12	2	12	2	12	3	12	8	25	2	2	0,0	0,0	2	150	20	1	NO	Interna	0
	Mezz.	12	2	12	2	12	3	12	8	25	2	2	0,0	0,0							

SKYLINE PROJECT STUDIO TECNICO ASSOCIATO

Dott. Ing. Diego Nespola Dott. Ing. Pierandrea Gori
Geol. Cecilia Frediani

ADEGUAMENTO SISMICO SCUOLA DELL' INFANZIA "L. LALLI" – PROGETTO ESECUTIVO

DATI ARMATURE TRAVI - SEZIONE RETTANGOLARE - QUOTA: 6.68 m																					
ASTE IN C.A. CON SEZIONE RETTANGOLARE																					
IDENTIFICAZIONE	ARMATURA	AGGIUNTIVA	RINFORZO IN FRP																		
Asta	Concio	FiSp	NFer	FiSu	NFer	FiIn	NFer	FiPa	FiSt	PsSt	Brac	Brac	AfSup	AfInf	Mat.	Lung	Rag.	Num	Nod	Condiz	SpSol
Num.		mm	Sup.	mm	Inf.	mm	Par.	mm	mm	cm	DirX	DirY	cmq	cmq	N.ro	cm	mm	Avv	Con	Ambie nt	cm
	Finale	12	2	12	2	12	3	12	8	25	2	2	0,0	0,0	2	150	10	1	NO	Interna	0
37	Iniz.	12	2	12	2	12	3	12	8	25	2	2	0,0	0,0	2	120	20	4	NO	Interna	0
	Mezz.	12	2	12	2	12	3	12	8	25	2	2	0,0	0,0							
	Finale	12	2	12	2	12	3	12	8	25	2	2	0,0	0,0	2	100	10	1	NO	Interna	0
38	Iniz.	12	2	12	2	12	3	12	8	25	2	2	0,0	0,0	2	150	20	1	NO	Interna	0
	Mezz.	12	2	12	2	12	3	12	8	25	2	2	0,0	0,0							
	Finale	12	2	12	2	12	3	12	8	25	2	2	0,0	0,0	2	150	10	1	NO	Interna	0
39	Iniz.	12	2	12	2	12	3	12	8	25	2	2	0,0	0,0	2	150	20	1	NO	Interna	0
	Mezz.	12	2	12	2	12	3	12	8	25	2	2	0,0	0,0							
	Finale	12	2	12	2	12	3	12	8	25	2	2	0,0	0,0	2	150	10	1	NO	Interna	0
40	Iniz.	12	2	12	2	12	3	12	8	25	2	2	0,0	0,0	2	150	20	1	NO	Interna	0
	Mezz.	12	2	12	2	12	3	12	8	25	2	2	0,0	0,0							
	Finale	12	2	12	2	12	3	12	8	25	2	2	0,0	0,0	2	150	10	1	NO	Interna	0
41	Iniz.	12	0	12	0	12	0	10	8	25	2	2	0,0	0,0							
	Mezz.	12	0	12	0	12	0	10	8	25	2	2	0,0	0,0							
	Finale	12	0	12	0	12	0	10	8	25	2	2	0,0	0,0							
42	Iniz.	12	2	12	2	12	2	12	8	25	2	2	0,0	0,0							
	Mezz.	12	2	12	2	12	2	12	8	25	2	2	0,0	0,0							
	Finale	12	2	12	2	12	2	12	8	25	2	2	0,0	0,0							
43	Iniz.	12	2	12	2	12	2	12	8	25	2	2	0,0	0,0							
	Mezz.	12	2	12	2	12	2	12	8	25	2	2	0,0	0,0							
	Finale	12	2	12	2	12	2	12	8	25	2	2	0,0	0,0							
44	Iniz.	12	0	12	0	12	0	10	8	25	2	2	0,0	0,0							
	Mezz.	12	0	12	0	12	0	10	8	25	2	2	0,0	0,0							
	Finale	12	0	12	0	12	0	10	8	25	2	2	0,0	0,0							
45	Iniz.	12	0	12	0	12	0	10	8	25	2	2	0,0	0,0							
	Mezz.	12	0	12	0	12	0	10	8	25	2	2	0,0	0,0							
	Finale	12	0	12	0	12	0	10	8	25	2	2	0,0	0,0							
46	Iniz.	12	0	12	0	12	0	10	8	25	2	2	0,0	0,0	2	150	20	1	NO	Interna	0
	Mezz.	12	0	12	0	12	0	10	8	25	2	2	0,0	0,0							
	Finale	12	0	12	0	12	0	10	8	25	2	2	0,0	0,0	2	150	10	1	NO	Interna	0
47	Iniz.	12	0	12	0	12	0	10	8	25	2	2	0,0	0,0	2	150	20	1	NO	Interna	0
	Mezz.	12	0	12	0	12	0	10	8	25	2	2	0,0	0,0							

SKYLINE PROJECT STUDIO TECNICO ASSOCIATO

Dott. Ing. Diego Nespola Dott. Ing. Pierandrea Gori
Geol. Cecilia Frediani

ADEGUAMENTO SISMICO SCUOLA DELL' INFANZIA "L. LALLI" – PROGETTO ESECUTIVO

DATI ARMATURE TRAVI - SEZIONE RETTANGOLARE - QUOTA: 6.68 m																					
ASTE IN C.A. CON SEZIONE RETTANGOLARE																					
IDENTIFICAZIONE	ARMATURA	AGGIUNTIVA	RINFORZO IN FRP																		
Asta Num.	Concio	FiSp mm	NFer Sup.	FiSu mm	NFer Inf.	FiIn mm	NFer Par.	FiPa mm	FiSt mm	PsSt cm	Brac DirX	Brac DirY	AfSup cmq	AfInf cmq	Mat. N.ro	Lung cm	Rag. mm	Num Avv	Nod Con	Condiz Ambient	SpSol cm
	Finale	12	0	12	0	12	0	10	8	25	2	2	0,0	0,0	2	150	10	1	NO	Interna	0
48	Iniz.	12	2	12	2	12	2	12	8	25	2	2	0,0	0,0							
	Mezz.	12	2	12	2	12	2	12	8	25	2	2	0,0	0,0							
	Finale	12	2	12	2	12	2	12	8	25	2	2	0,0	0,0							
50	Iniz.	14	2	12	2	12	5	12	8	25	2	2	0,0	0,0	2	150	20	1	NO	Interna	0
	Mezz.	14	2	12	2	12	5	12	8	25	2	2	0,0	0,0							
	Finale	14	2	12	2	12	5	12	8	25	2	2	0,0	0,0	2	150	10	1	NO	Interna	0

II SPECIFICHE CAMPI TABELLA DI STAMPA

Filo N.ro	: <i>Numero del filo del nodo inferiore o superiore</i>
Quota inf/sup	: <i>Quota del nodo inferiore e del nodo superiore</i>
Nodo inf/sup	: <i>Numero dei nodi inferiore e superiore per la determinazione degli spostamenti sismici</i>
Sisma N.ro	: <i>Numero del sisma per cui è massimo il valore dello spostamento totale calcolato per lo</i>
Combin N.ro	: <i>Numero della combinazione per cui è massimo il valore dello spostamento totale calcolato</i>
Spostam. Calcolo	: <i>valore dello spostamento totale calcolato per lo S.L.D.</i>
Spostam. Limite	: <i>valore dello spostamento limite per lo S.L.D.</i>
Sisma N.ro	: <i>Numero del sisma per cui è massimo il valore dello spostamento totale calcolato per lo</i>
Combin N.ro	: <i>Numero della combinazione per cui è massimo il valore dello spostamento totale calcolato</i>
Spostam. Calcolo	: <i>valore dello spostamento totale calcolato per lo S.L.O.</i>
Spostam. Limite	: <i>valore dello spostamento limite per lo S.L.O.</i>

• **SPECIFICHE CAMPI TABELLA DI STAMPA**

Si riporta appresso la spiegazione delle sigle usate nel tabulato di stampa.

- Tabulato BARICENTRI MASSE E RIGIDEZZE

PIANO	: Numero del piano sismico
QUOTA	: Altezza del piano dallo spiccato di fondazione
PESO	: Peso sismico di piano (peso proprio, carichi permanenti e aliquota dei
XG	: Ascissa del baricentro delle masse rispetto all'origine del sistema di
YG	: Ordinata del baricentro delle masse rispetto all'origine del sistema di
XR	: Ascissa del baricentro delle rigidezze rispetto all'origine del sistema di
YR	: Ordinata del baricentro delle rigidezze rispetto all'origine del sistema di
DX	: Scostamento in ascissa del baricentro delle rigidezze rispetto a quello delle
DY	: Scostamento in ordinata del baricentro delle rigidezze rispetto a quello
Lpianta	: Dimensione in pianta del piano nella direzione ortogonale al primo sisma
Bpianta	: Dimensione in pianta del piano nella direzione ortogonale al secondo sisma
RigFleX	: Rigidezza flessionale di piano nella direzione primo sisma. E' calcolata
RigFleY	: Rigidezza flessionale di piano nella direzione secondo sisma
RigTors	: Rigidezza torsionale di piano
r/l	: Rapporto di piano per determinare se una struttura è deformabile

- Tabulato VARIAZIONI MASSE E RIGIDEZZE DI PIANO

PIANO	: Numero del piano sismico
QUOTA	: Altezza del piano dallo spiccato di fondazione
PESO	: Peso sismico di piano (peso proprio, carichi permanenti e aliquota dei
Variaz%	: Variazione percentuale della massa rispetto al piano superiore
Tagliante (t)	: Tagliante relativo al piano nella direzione X/Y. Nel caso di analisi sismica
Spost(mm)	: Spostamento del baricentro del piano in direzione X/Y calcolato come
Klat(t/m)	: Rigidezza laterale del piano in direzione X/Y calcolata come rapporto fra il
Variaz(%)	: Variazione della rigidezza della massa rispetto al piano superiore in
Teta	: Indice di stabilità per gli effetti p-d (DM 2008, formula 7.3.2)

- Tabulato REGOLARITA' STRUTTURALE

Questo tabulato verrà omesso se la struttura è dichiarata in input NON regolare, poiché superfluo.

N. piano	: Numero del piano sismico
Res X (t)	: Resistenza a taglio complessiva nel piano in direzione X (Sisma1/Sisma2)
Res Y (t)	: Resistenza a taglio complessiva nel piano in direzione Y (Sisma1/Sisma2)
Dom X (t)	: Domanda a taglio complessiva nel piano in direzione X (Sisma1/Sisma2)
Dom Y (t)	: Domanda a taglio complessiva nel piano in direzione Y (Sisma1/Sisma2)
Res/Dom	: Rapporto tra la resistenza e la domanda (Sisma1/Sisma2)
Var.R/D	: Variazione del rapporto resistenza/capacità rispetto ai piani superiori
Flag	: Esito del controllo sulla variazione del rapporto resistenza/capacità (DM

• **SPECIFICHE CAMPI TABELLA DI STAMPA**

ADEGUAMENTO SISMICO SCUOLA DELL' INFANZIA "L. LALLI" – PROGETTO ESECUTIVO

Si riporta appresso la spiegazione delle sigle usate nelle tabelle di verifica aste in calcestruzzo per gli stati limite ultimi.

Filo Iniz./Fin.	: Sulla prima riga numero del filo del nodo iniziale, sulla seconda quello del nodo finale
Cotg Θ	: Cotangente Angolo del puntone compresso
Quota	: Sulla prima riga quota del nodo iniziale, sulla seconda quota del nodo finale
SgmT	: Solo per le travi di fondazione:
AmpC	: Solo per le travi di elevazione:
N/Nc	: Solo per i pilastri:
Tratto	: Se una trave è suddivisa in più tratti sulla prima riga è riportato il numero del tratto,
Sez B/H	: Sulla prima riga numero della sezione nell'archivio, sulla seconda base della sezione,
Concio	: Numero del concio
Co Nr	: Numero della combinazione e in sequenza sollecitazioni ultime di calcolo che
GamRd	: Solo per le travi di fondazione: Coefficiente di sovraresistenza.
M Exd	: Momento ultimo di calcolo asse vettore X (per le travi incrementato dalla traslazione
M Eyd	: Momento ultimo di calcolo asse vettore Y
N Ed	: Sforzo normale ultimo di calcolo
x / d	: Rapporto fra la posizione dell'asse neutro e l'altezza utile della sezione moltiplicato per
ϵ_f % e ϵ_c % (*100)	: deformazioni massime nell'acciaio e nel calcestruzzo moltiplicate per 10.000. Valore
Area	: Area del ferro in centimetri quadri; per le travi rispettivamente superiore ed inferiore,
Co Nr	: Numero della combinazione e in sequenza sollecitazioni ultime di calcolo che
V Exd	: Taglio ultimo di calcolo in direzione X
V Eyd	: Taglio ultimo di calcolo in direzione Y
T sdu	: Momento torcente ultimo di calcolo
V Rxd	: Taglio resistente ultimo delle staffe in direzione X
V Ryd	: Taglio resistente ultimo delle staffe in direzione Y
T Rd	: Momento torcente resistente ultimo delle staffe
T Rld	: Momento torcente resistente ultimo dell'armatura longitudinale
Coe Cls	: Coefficiente per il controllo di sicurezza del calcestruzzo alle azioni taglianti e torcenti
Coe Staf	: Coefficiente per il controllo di sicurezza delle staffe alle azioni taglianti e torcenti
Alon	: Armatura longitudinale a torsione (nelle travi rettangolari per le quali è stata
Staffe	: Passo staffe e lunghezza del tratto da armare
Moltip Ultimo	: Solo per le stampe di riverifica:

• VERIFICHE ASTE IN ACCIAIO / LEGNO

Si riporta appresso la spiegazione delle sigle usate nelle tabelle di verifica aste in acciaio e di verifica aste in legno.

Fili N.ro	: Sulla prima riga numero del filo del nodo iniziale, sulla terza quello del
Quota	: Sulla prima riga quota del nodo iniziale, sulla terza quota del nodo
Tratto	: Se una trave è suddivisa in più tratti sulla prima riga è riportato il
Cmb N.r	: Numero della combinazione per la quale si è avuta la condi
N Sd	: Sforzo normale di calcolo
MxSd	: Momento flettente di calcolo asse vettore X locale
MySd	: Momento flettente di calcolo asse vettore Y locale
VxSd	: Taglio di calcolo in direzione dell'asse X locale
VySd	: Taglio di calcolo in direzione dell'asse Y locale
T Sd	: Torsione di calcolo
N Rd	: Sforzo normale resistente ridotto per presenza dell'azione tagliante
MxV.Rd	: Momento flettente resistente con asse vettore X locale ridotto per

ADEGUAMENTO SISMICO SCUOLA DELL' INFANZIA "L. LALLI" – PROGETTO ESECUTIVO

MyV.Rd	: <i>Momento flettente resistente con asse vettore Y locale ridotto per</i>
VxplRd	: <i>Taglio resistente plastico in direzione dell'asse X locale</i>
VyplRd	: <i>Taglio resistente plastico in direzione dell'asse X locale</i>
T Rd	: <i>Torsione resistente</i>
fy rid	: <i>Resistenza di calcolo del materiale ridotta per presenza dell'azione</i>
Rap %	: <i>Rapporto di verifica moltiplicato per 100. Sezione verificata per valori</i>
Sez.N	: <i>Numero di archivio della sezione</i>
Ac	: <i>Coefficiente di amplificazione dei carichi statici. Sostituisce il dato</i>
Qn	: <i>Carico distribuito normale all'asse della trave in kg/m, incluso il peso</i>
Asta	: <i>Numerazione dell'asta</i>

Per le strutture dissipative, nei pilastri, sono stati tenuti in conto i fattori di sovraresistenza riportati nella Tab. 7.5.1 delle NTC 2008. L'ultima riga delle quattro relative a ciascuna asta, si riferisce ai valori utili ad effettuare le verifiche di instabilità:

l	: <i>Lunghezza della trave</i>
$\beta \cdot l$: <i>Lunghezza libera di inflessione</i>
clas.	: <i>Classe di verifica della trave</i>
ϵ	: <i>$(235/f_y)^{(1/2)}$. Se il valore e' maggiore di 1 significa che il programma</i>
Lmd	: <i>Snellezza lambda</i>
R%pf	: <i>Rapporto di verifica per l'instabilità alla presso-flessione moltiplicato</i>
R%ft	: <i>Rapporto di verifica per l'instabilità flessio-torsionale moltiplicato per</i>
Wmax	: <i>Spostamento massimo</i>
Wrel	: <i>Spostamento relativo, depurato dalla traslazione rigida dei nodi</i>
Wlim	: <i>Spostamento limite</i>

Gli spostamenti Wmax e Wrel, essendo legati alle verifiche di esercizio, sono calcolati combinando i canali di carico con i coefficienti delle matrici SLE.

Per una più agevole comprensione del significato dei dati Wmax e Wrel, si può fare riferimento alla figura seguente:

Quindi ai fini della verifica è sufficiente che risulti $W_{rel} \leq W_{lim}$, essendo del tutto normale che l'asta possa risultare verificata anche con $W_{max} > W_{lim}$.

Se:

Rap %	: <i>111 La sezione non verifica per taglio elevato</i>
Rap %	: <i>444 Sezione non verificata in automatico perché di classe 4</i>

Per le sezioni in legno vengono modificate le seguenti colonne:

N Rd $\rightarrow \sigma_n$: <i>Tensione normale dovuta a sforzo normale</i>
MxV.Rd $\rightarrow \sigma_{M_x}$: <i>Tensione normale dovuta a momento Mx</i>
MyV.Rd $\rightarrow \sigma_{M_y}$: <i>Tensione normale dovuta a momento My</i>
VxplRd $\rightarrow \tau_x$: <i>Tensione tangenziale dovuta a taglio Tx</i>
VyplRd $\rightarrow \tau_y$: <i>Tensione tangenziale dovuta a taglio Ty</i>
T Rd $\rightarrow \tau_{M_t}$: <i>Tensione tangenziale da momento torcente</i>
fy rid \rightarrow Rapp. Fless	: <i>Rapporto di verifica per la flessione composta secondo le</i>
Rap % \rightarrow Rapp.Taglio	: <i>Rapporto di verifica per il taglio o la torsione secondo le</i>
clas. \rightarrow KcC	: <i>Coefficiente di instabilità di colonna ($K_{crit,c}$) determinato dalle</i>

Imd → K_{cM}	: <i>Coefficiente di instabilità di trave ($K_{crit,m}$) determinato dalle</i>
R%pf → R_x	: <i>Rapporto globale di verifica di instabilità che tiene in conto</i>
R%ft → R_y	: <i>Rapporto globale di verifica di instabilità che tiene in conto</i>

Gli spostamenti W_{max} e W_{rel} sono calcolati secondo le formule [2.2] e [2.3] dell'Eurocodice 5. In particolare si sommano gli spostamenti istantanei delle combinazioni SLE Rare con quelli a tempo infinito delle combinazioni SLE Quasi Permanenti. Quindi indicando con U^P gli spostamenti istantanei dei carichi permanenti e con U^Q quelli dei carichi variabili lo spostamento finale vale:

$$U_{fin} = U^P + K_{def} * U^P + U^Q + K_{def} * \alpha_2 * U^Q$$

• SPECIFICHE CAMPI TABELLA DI STAMPA

Si riporta appresso la spiegazione delle sigle usate nella tabella di verifica aste in cls per le quali è necessario effettuare la verifica di stabilità per elementi snelli. Le eccentricità aggiuntive sono state tenute in conto nel progetto delle armature in fase di verifica per le varie combinazioni di calcolo.

Asta 3D	: Numero dell'asta spaziale
Filo Iniz	: Numero del filo del nodo iniziale
Quota Iniz	: Quota del nodo iniziale
Filo Fina.	: Numero del filo del nodo finale
Quota Iniz.	: Quota del nodo finale
Lambda Eleme.	: Lambda dell'elemento strutturale
Lambda Minimo	: Lambda minimo di controllo; se lambda dell'elemento strutturale
Sf. Nor.	: Sforzo normale di calcolo
Ecc. E X/Y	: Eccentricità equivalente rispetto all'asse X e Y calcolata come da
Ecc. A X/Y	: Eccentricità aggiuntiva dovuta alle imperfezioni rispetto all'asse X e
Ecc. 2 X/Y	: Eccentricità del secondo ordine rispetto all'asse X e Y calcolata dalle

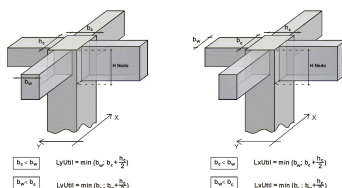
• SPECIFICHE CAMPI TABELLA DI STAMPA

Si riporta appresso la spiegazione delle sigle usate nelle tabelle di verifica aste in cls per gli stati limiti di esercizio.

Filo	: Sulla prima riga numero del filo del nodo iniziale, sulla seconda quello
Quota	: Sulla prima riga quota del nodo iniziale, sulla seconda quota del nodo
Tratto	: Se una trave è suddivisa in più tratti sulla prima riga è riportato il
Com Cari	: Indicatore della matrice di combinazione; la prima riga individua la
Fessu	: Fessura limite e fessura di calcolo espressa in mm; se la trave non
Dist mm	: Distanza fra le fessure
Concio	: Numero del concio in cui si è avuta la massima fessura
Combin	: Numero della combinazione ed in sequenza sollecitazioni per cui si è
Mf X	: Momento flettente asse vettore X
Mf Y	: Momento flettente asse vettore Y
N	: Sforzo normale
Frecce	: Freccia limite e freccia massima di calcolo
Combin	: Numero della combinazione che ha prodotto la freccia massima
Com Cari	: Indicatore della matrice di combinazione; la prima riga individua la
σ_{lim}	: Valore della tensione limite in Kg/cm ²
σ_{cal}	: Valore della tensione di calcolo in Kg/cm ²
Concio	: Numero del concio in cui si è avuta la massima tensione
Combin	: Numero della combinazione ed in sequenza sollecitazioni per cui si è
Mf X	: Momento flettente asse vettore X
Mf Y	: Momento flettente asse vettore Y
N	: Sforzo normale

• SPECIFICHE CAMPI TABELLA DI STAMPA

Si riporta di seguito la spiegazione delle sigle usate nella tabella di stampa delle verifiche dei nodi trave-pilastro in calcestruzzo armato non confinati.



Filo N.ro	: Numero del filo fisso del pilastro a cui appartiene il nodo
Quota (m)	: Quota in metri del nodo verificato
Nodo3d N.ro	: Numerazione spaziale del nodo verificato
Posiz. Pilastro	: Posizione del pilastro rispetto al nodo; SUP indica che il nodo verificato e' l'estremo inferiore di un
Sez.	: Numero di archivio della sezione del pilastro a cui appartiene il nodo
Rotaz	: Rotazione di input del pilastro a cui appartiene il nodo
HNodo	: Altezza del nodo in calcestruzzo su cui sono state effettuate le verifiche calcolata in funzione
fck	: Resistenza caratteristica cilindrica del calcestruzzo
fy	: Resistenza caratteristica allo snervamento dell'acciaio delle armature
LyUtil	: Larghezza utile del nodo lungo la direzione Y locale del pilastro
AfX	: Area complessiva dei bracci in direzione X locale del pilastro
LxUtil	: Larghezza utile del nodo lungo la direzione X locale del pilastro
AfY	: Area complessiva dei bracci in direzione Y locale del pilastro
Vjbd (X/Y)	: Taglio agente sul nodo nella direzione X/Y locale del pilastro. Dato presente solo per le verifiche in
VjbR (X/Y)	: Resistenza biella compressa del nodo nella direzione X/Y locale del pilastro. Dato presente solo per le
STATUS	: Esito della verifica del nodo.

SPECIFICHE CAMPI TABELLA DI STAMPA

Si riporta di seguito la spiegazione delle sigle usate nella tabella di stampa della verifica dei nodi non confinati per le strutture in calcestruzzo armato esistenti effettuate con il modello previsto al punto della circolare 2/2/2009 n. 617 C8.7.2.5 formule (8.7.2.2) e (8.7.2.3)

Filo

N.ro : Numero del filo del nodo

Quota : Quota a cui si trova il nodo

Nod3d

N.ro : Numerazione del nodo nel modello tridimensionale

Nsup

(t) : Valore dello sforzo normale del pilastro superiore in tonnellate

Coll

Nodo : Flag che segnala l'eventuale collasso

TaglSup : Valore dello sforzo di taglio trasmesso dal pilastro superiore in
(t) tonnellate

TrazAf : Sforzo di trazione delle barre superiori delle travi ancorate nel
(t) nodo dovuto all'eventuale momento negativo agente

I successivi valori si riferiscono alla verifiche effettuata nelle direzioni rispettivamente X e Y del sistema locale del pilastro a cui il nodo appartiene

SgmCo : tensione di compressione agente sul calcestruzzo del nodo
kg/cmq

SgmTr : tensione di trazione agente sul calcestruzzo del nodo
kg/cmq

RcLim : Resistenza limite a compressione del calcestruzzo del nodo
kg/cmq

RtLim : Resistenza limite di trazione del calcestruzzo del nodo
kg/cmq

DeltaRt : Contributo del rinforzo alla Resistenza a trazione del nodo
kg/cmq

La verifica consiste nel verificare contemporaneamente:

$SgmComp < RcLim$ (in valore assoluto)

$SgmTraz < RtLim$ (in valore assoluto)

ADEGUAMENTO SISMICO SCUOLA DELL' INFANZIA "L. LALLI" – PROGETTO ESECUTIVO

PULSAZIONI E MODI DI VIBRAZIONE													
Modo N.ro	Pulsazione (rad/sec)	Periodo (sec)	Smorz Mod(%)	Sd/g SLO	Sd/g SLD	Sd/g SLV X	Sd/g SLV Y	Sd/g SLC X	Sd/g SLC Y	Piano N.ro	X (m)	Y (m)	Rot (rad)
1	25,665	0,24482	5,0		0,248	0,200	0,200			1	0,014971	0,028763	0,000864
2	28,122	0,22342	5,0		0,248	0,200	0,200			1	0,054952	-,016590	0,000721
3	32,522	0,19320	5,0		0,248	0,200	0,200			1	0,042579	-,069835	0,003442

SPOSTAMENTI SISMICI RELATIVI													
IDENTIFICATI	INVILUPP OSLD	INVILUPP OSLO											
Filo N.ro	Quota inf. (m)	Quota sup. (m)	Nodo inf. N.ro	Nodo sup. N.ro	Sis ma Nro	Com bin Nro	Spostam. Calcolo (mm)	Spostam. Limite (mm)	Sis ma Nro	Com bin Nro	Spostam. Calcolo (mm)	Spostam. Limite (mm)	Stringa di Controllo Verifica
1	0,00	3,68	1	57	2	29	3,989	18,400					VERIFICA TO
2	0,00	3,68	2	58	2	29	3,970	18,400					VERIFICA TO
3	0,00	3,68	3	59	2	28	4,053	18,400					VERIFICA TO
4	0,00	3,68	4	60	2	28	4,180	18,400					VERIFICA TO
5	0,00	3,68	5	61	2	28	4,399	18,400					VERIFICA TO
6	0,00	3,68	6	62	2	28	4,512	18,400					VERIFICA TO
7	0,00	3,68	8	63	2	28	4,188	18,400					VERIFICA TO
8	0,00	3,68	7	64	2	28	4,306	18,400					VERIFICA TO
9	0,00	3,68	34	65	2	29	3,912	18,400					VERIFICA TO
10	0,00	3,68	37	66	2	29	3,892	18,400					VERIFICA TO
11	0,00	3,68	38	67	2	29	3,879	18,400					VERIFICA TO
12	0,00	3,68	39	68	2	29	3,880	18,400					VERIFICA TO
13	0,00	3,68	9	69	2	28	4,095	18,400					VERIFICA TO
14	0,00	3,68	10	70	2	28	4,341	18,400					VERIFICA TO
15	0,00	3,68	11	71	2	28	4,596	18,400					VERIFICA TO
16	0,00	3,68	12	72	2	28	4,758	18,400					VERIFICA TO
17	0,00	3,68	13	73	2	19	5,200	18,400					VERIFICA TO
18	0,00	3,68	14	74	2	19	5,866	18,400					VERIFICA TO
19	0,00	3,68	35	75	1	13	3,990	18,400					VERIFICA TO
20	0,00	3,68	53	76	2	29	3,827	18,400					VERIFICA TO
21	0,00	3,68	45	77	2	28	3,891	18,400					VERIFICA TO
22	0,00	3,68	47	78	2	28	4,149	18,400					VERIFICA TO
23	0,00	3,68	48	79	2	28	4,584	18,400					VERIFICA TO
24	0,00	3,68	54	80	2	19	5,191	18,400					VERIFICA TO
25	0,00	3,68	15	81	2	19	5,824	18,400					VERIFICA TO
26	0,00	3,68	36	82	1	13	3,950	18,400					VERIFICA TO
27	0,00	3,68	31	83	1	13	3,767	18,400					VERIFICA TO
28	0,00	3,68	50	84	2	29	3,647	18,400					VERIFICA TO
29	0,00	3,68	51	85	2	29	3,648	18,400					VERIFICA TO
30	0,00	3,68	16	86	2	19	5,919	18,400					VERIFICA TO
31	0,00	3,68	32	87	1	13	3,920	18,400					VERIFICA TO
32	0,00	3,68	49	88	1	13	3,672	18,400					VERIFICA TO
33	0,00	3,68	46	89	2	29	3,664	18,400					VERIFICA TO
34	0,00	3,68	40	90	2	19	4,781	18,400					VERIFICA TO
35	0,00	3,68	18	91	2	19	5,398	18,400					VERIFICA TO
36	0,00	3,68	17	92	2	19	5,977	18,400					VERIFICA TO

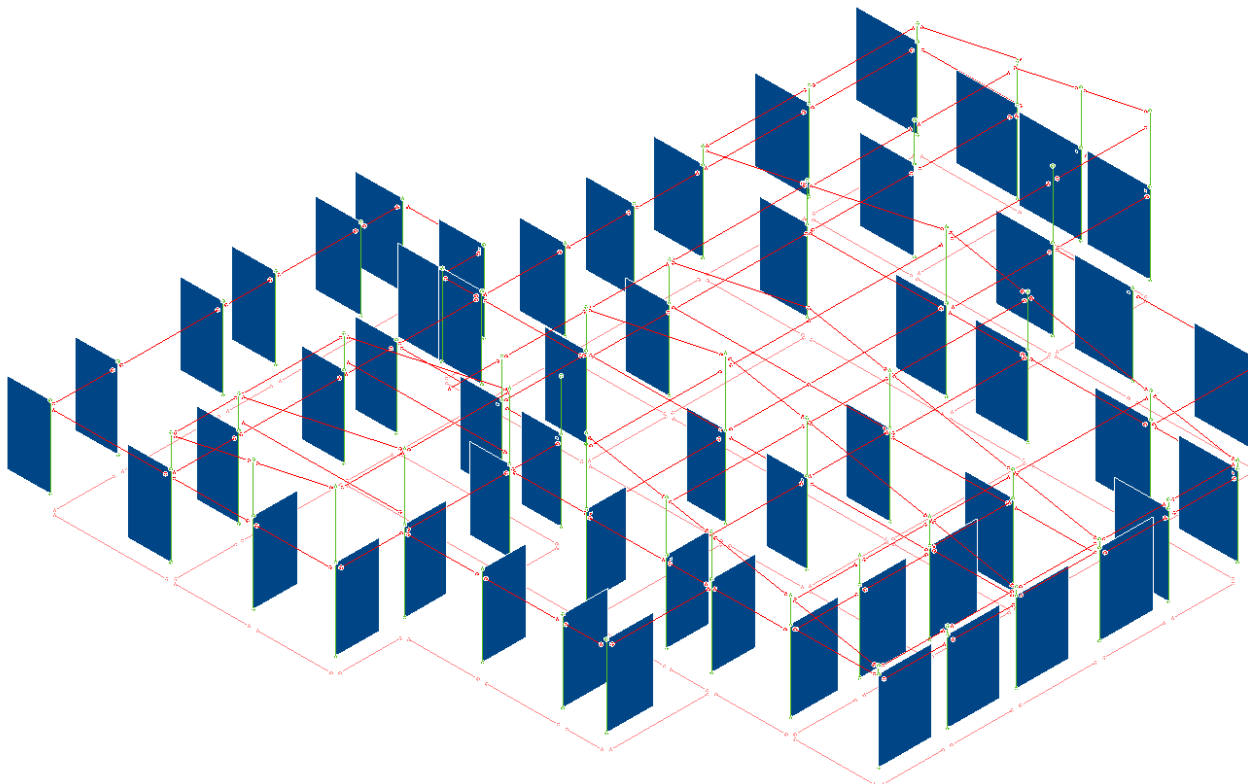
SKYLINE PROJECT STUDIO TECNICO ASSOCIATO

Dott. Ing. Diego Nespolo Dott. Ing. Pierandrea Gori
Geol. Cecilia Frediani

ADEGUAMENTO SISMICO SCUOLA DELL' INFANZIA "L. LALLI" – PROGETTO ESECUTIVO

SPOSTAMENTI SISMICI RELATIVI													
IDENTIFICATI	INVILUPP O S I D	INVILUPP O S I O											
Filo N.ro	Quota inf. (m)	Quota sup. (m)	Nodo inf. N.ro	Nodo sup. N.ro	Sis ma Nro	Com bin Nro	Spostam. Calcolo (mm)	Spostam. Limite (mm)	Sis ma Nro	Com bin Nro	Spostam. Calcolo (mm)	Spostam. Limite (mm)	Stringa di Controllo Verifica
37	0,00	3,68	33	93	1	13	4,104	18,400					VERIFICA TO
38	0,00	3,68	52	94	1	13	3,867	18,400					VERIFICA TO
39	0,00	3,68	43	95	2	19	3,795	18,400					VERIFICA TO
40	0,00	3,68	42	96	2	19	4,160	18,400					VERIFICA TO
41	0,00	3,68	41	97	2	19	4,940	18,400					VERIFICA TO
42	0,00	3,68	19	98	2	19	5,537	18,400					VERIFICA TO
43	0,00	3,68	30	99	1	13	4,214	18,400					VERIFICA TO
44	0,00	3,68	29	100	1	13	3,981	18,400					VERIFICA TO
45	0,00	3,68	28	101	1	15	4,344	18,400					VERIFICA TO
46	0,00	3,68	56	102	1	15	4,331	18,400					VERIFICA TO
47	0,00	3,68	44	103	1	3	4,361	18,400					VERIFICA TO
48	0,00	3,68	55	104	2	19	4,565	18,400					VERIFICA TO
49	0,00	3,68	21	105	2	19	5,285	18,400					VERIFICA TO
50	0,00	3,68	20	106	2	19	5,846	18,400					VERIFICA TO
51	0,00	3,68	23	107	1	15	4,831	18,400					VERIFICA TO
52	0,00	3,68	24	108	1	15	4,819	18,400					VERIFICA TO
53	0,00	3,68	25	109	1	3	4,837	18,400					VERIFICA TO
54	0,00	3,68	26	110	2	19	4,906	18,400					VERIFICA TO
55	0,00	3,68	27	111	2	19	5,173	18,400					VERIFICA TO
56	0,00	3,68	22	112	2	19	5,582	18,400					VERIFICA TO

ADEGUAMENTO SISMICO SCUOLA DELL' INFANZIA "L. LALLI" – PROGETTO ESECUTIVO



BARICENTRI MASSE E RIGIDENZE

IDENTIFICATORE	BARICENTRI MASSE	RIGIDENZE FLESSIONALI E TORSIONALI													
		PESO	XG	YG	XR	YR	DX	DY	Lpianta	Bpianta	Rig.FleX	Rig.FleY	RigTors.	r / Is	
PIANO	QUOTA	(t)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(t/m)	(t/m)	(t*m)		
N.ro	(m)														
1	3,68	491,90	17,35	15,19	15,76	16,04	-1,59	0,85	29,85	34,10	40258	34087	7847592	1,07	

VARIAZIONI MASSE E RIGIDENZE DI PIANO

	DIREZIONE X	DIREZIONE Y												
		Peso	Variaz.	Tagliante	Spost.	Klat.	Variaz	Teta	Tagliante	Spost.	Klat.	Variaz	Teta	
Piano	Quota	(t)	(%)	(t)	(mm)	(t/m)	(%)		(t)	(mm)	(t/m)	(%)		
N.ro	(m)													
1	3,68	491,90	0,0	93,86	2,33	40217	0,0	0,015	92,80	2,72	34100	0,0	0,017	

PERCENTUALI RIGIDENZE PILASTRI E SETTI

	RAPPORTO DELLE RIGIDENZE IN DIREZIONE X	RAPPORTO DELLE RIGIDENZE IN DIREZIONE Y					
Piano N.r	RigidezzaPilastri -----	Rigidezza Setti -----	Rigid.Elem.Second -----	RigidezzaPilastri -----	Rigidezza Setti -----	Rigid.Elem.Second -----	
	Rig.Pil+Rig.Setti	Rig.Pil+Rig.Setti	Rig.Pil+Rig.Setti	Rig.Pil+Rig.Setti	Rig.Pil+Rig.Setti	Rig.Pil+Rig.Setti	
1	1,00	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	

SKYLINE PROJECT STUDIO TECNICO ASSOCIATO

Dott. Ing. Diego Nespolo Dott. Ing. Pierandrea Gori
Geol. Cecilia Frediani

ADEGUAMENTO SISMICO SCUOLA DELL' INFANZIA "L. LALLI" – PROGETTO ESECUTIVO

STAMPA PROGETTO S.L.U. - AZIONI S.L.V. - FONDAZIONE																																
Filo	Quota	T		C	VERIF	VERIFICA A TAGLIO E TORSIONE																										
Iniz	Iniz.	r	Sez	o	ICAA																											
Fin.	Final	a	Bas	n	Co	Gar	M	Exd	N	Ed	x/	εf%	εC%	Area	Co	V	Exd	V	Eyd	T	Sdu	V	Rxd	V	Ryd	TRd	TRld	Coe	Coe	ALon		staffe
Ctgθ	SgmT	t	Alt	c	Nr	d	(t*m)	(t)	/d	100	100		cmq	sup	Nr	(t)	(t)	(t*m)	(t)	(t)	(t*m)	(t*m)	Cls	Sta	cmq		Pas	Lun	Fi			
1	0,00		25	1	1	1,10	-0,7	0,0	17	1	0	4,5	7,9	1	0,0	1,7	0,0	2,7	11,9	3,9	1,0	4	14	9,0	30	135	8					
2	0,00		35	3	1	1,10	9,3	0,0	30	4	2	4,5	7,9	1	0,0	3,5	0,0	2,7	11,9	3,9	1,0	8	30	9,0	30	0	8					
2.5	0,97		140	5	1	1,10	9,3	0,0	30	4	2	4,5	7,9	1	0,0	6,6	0,0	2,7	11,9	3,9	1,0	15	55	9,0	30	135	8					
2	0,00		25	1	1	1,10	8,3	0,0	30	3	1	4,5	7,9	1	0,0	-7,6	0,0	2,7	11,9	3,9	1,0	17	64	9,0	30	140	8					
3	0,00		35	3	1	1,10	-0,8	0,0	17	1	0	4,5	7,9	1	0,0	-0,5	0,0	2,7	11,9	3,9	1,0	1	4	9,0	30	160	8					
2.5	1,11		140	5	1	1,10	7,0	0,0	30	3	1	4,5	7,9	1	0,0	7,9	0,0	2,7	11,9	3,9	1,0	17	66	9,0	30	140	8					
3	0,00		25	1	1	1,10	8,0	0,0	30	3	1	4,5	7,9	1	0,0	-4,6	0,0	2,7	11,9	3,9	1,0	10	39	9,0	30	100	8					
4	0,00		35	3	1	1,10	8,0	0,0	30	3	1	4,5	7,9	1	0,0	-0,5	0,0	2,7	11,9	3,9	1,0	1	4	9,0	30	0	8					
2.5	1,12		140	5	1	1,10	7,0	0,0	30	3	1	4,5	7,9	1	0,0	3,6	0,0	2,7	11,9	3,9	1,0	8	30	9,0	30	100	8					
4	0,00		25	1	1	1,10	6,4	0,0	30	2	1	4,5	7,9	1	0,0	-6,5	0,0	2,7	11,9	3,9	1,0	14	55	9,0	30	140	8					
5	0,00		35	3	1	1,10	6,4	0,0	30	2	1	4,5	7,9	1	0,0	-0,4	0,0	2,7	11,9	3,9	1,0	1	3	9,0	30	70	8					
2.5	1,09		140	5	1	1,10	4,4	0,0	30	2	1	4,5	7,9	1	0,0	4,5	0,0	2,7	11,9	3,9	1,0	10	38	9,0	30	140	8					
5	0,00		25	1	1	1,10	5,0	0,0	30	2	1	4,5	7,9	1	0,0	-5,7	0,0	2,7	11,9	3,9	1,0	13	48	9,0	30	75	8					
6	0,00		35	3	1	1,10	5,0	0,0	30	2	1	4,5	7,9	1	0,0	-3,5	0,0	2,7	11,9	3,9	1,0	8	29	9,0	30	0	8					
2.5	0,91		140	5	1	1,10	-0,4	0,0	17	0	0	4,5	7,9	1	0,0	-1,6	0,0	2,7	11,9	3,9	1,0	4	14	9,0	30	75	8					
6	0,00		28	1	1	1,10	-5,0	0,0	18	4	1	4,5	7,9	1	0,0	-5,4	0,0	2,7	11,9	3,8	1,0	12	46	9,0	30	140	8					
8	0,00		35	3	1	1,10	-5,0	0,0	18	4	1	4,5	7,9	1	0,0	0,0	0,0	2,7	11,9	3,8	1,0	0	0	9,0	30	50	8					
2.5	0,80		140	5	1	1,10	-5,0	0,0	18	4	1	4,5	7,9	1	0,0	4,7	0,0	2,7	11,9	3,8	1,0	10	39	9,0	30	140	8					
7	0,00		25	1	1	1,10	0,1	0,0	30	0	0	4,5	7,9	1	0,0	-1,5	0,0	2,7	11,9	3,9	1,0	3	13	9,0	30	75	8					
8	0,00		35	3	1	1,10	-0,6	0,0	17	0	0	4,5	7,9	1	0,0	-0,4	0,0	2,7	11,9	3,9	1,0	1	4	9,0	30	0	8					
2.5	0,75		140	5	1	1,10	-0,6	0,0	17	0	0	4,5	7,9	2	0,0	0,3	0,0	2,7	11,9	3,9	1,0	1	3	9,0	30	75	8					
7	0,00		28	1	2	1,10	-1,2	0,0	18	1	0	4,5	7,9	1	0,0	-2,6	0,0	2,7	11,9	3,8	1,0	6	22	9,0	30	72	8					
13	0,00		35	3	1	1,10	-1,7	0,0	18	1	0	4,5	7,9	2	0,0	-0,4	0,0	2,7	11,9	3,8	1,0	1	4	9,0	30	0	8					
2.5	0,76		140	5	2	1,10	-1,2	0,0	18	1	0	4,5	7,9	1	0,0	2,2	0,0	2,7	11,9	3,8	1,0	5	18	9,0	30	72	8					
13	0,00		25	1	1	1,10	-5,6	0,0	17	4	1	4,5	7,9	1	0,0	-4,3	0,0	2,7	11,9	3,9	1,0	10	36	9,0	30	140	8					
14	0,00		35	3	1	1,10	-5,7	0,0	17	4	1	4,5	7,9	1	0,0	1,2	0,0	2,7	11,9	3,9	1,0	3	10	9,0	30	65	8					
2.5	0,71		140	5	1	1,10	1,4	0,0	30	1	0	4,5	7,9	1	0,0	6,7	0,0	2,7	11,9	3,9	1,0	15	56	9,0	30	140	8					
14	0,00		25	1	1	1,10	1,8	0,0	30	1	0	4,5	7,9	1	0,0	-4,2	0,0	2,7	11,9	3,9	1,0	9	35	9,0	30	137	8					
15	0,00		35	3	2	1,10	-1,1	0,0	17	1	0	4,5	7,9	1	0,0	0,5	0,0	2,7	11,9	3,9	1,0	1	4	9,0	30	0	8					
2.5	0,73		140	5	1	1,10	3,0	0,0	30	1	1	4,5	7,9	1	0,0	5,3	0,0	2,7	11,9	3,9	1,0	12	44	9,0	30	137	8					
15	0,00		25	1	1	1,10	3,1	0,0	30	1	1	4,5	7,9	1	0,0	-4,2	0,0	2,7	11,9	3,9	1,0	9	35	9,0	30	137	8					
16	0,00		35	3	1	1,10	5,7	0,0	30	2	1	4,5	7,9	2	0,0	1,1	0,0	2,7	11,9	3,9	1,0	3	10	9,0	30	0	8					
2.5	0,75		140	5	1	1,10	5,7	0,0	30	2	1	4,5	7,9	1	0,0	6,1	0,0	2,7	11,9	3,9	1,0	13	51	9,0	30	137	8					

ADEGUAMENTO SISMICO SCUOLA DELL' INFANZIA "L. LALLI" – PROGETTO ESECUTIVO

STAMPA PROGETTO S.L.U. - AZIONI S.L.V. - FONDAZIONE																																
Filo	Quota	T		C	VERIF	VERIFICA A TAGLIO E TORSIONE																										
Iniz	Iniz.	r	Sez	o	ICAA																											
Fin.	Final	a	Bas	n	Co	Cam	R	M	Exd	N	Ed	x/	εf%	εC%	Area	Co	V	Exd	V	Eyd	T	Sdu	V	Rxd	V	Ryd	TRd	TRld	Coe	Coe	ALon	staffe
Ctgθ	SgmT	t	Alt	c	Nr	d		(t*m)	(t)	/d	100	100	cmq	sup	inf	Nr	(t)	(t)	(t*m)	(t)	(t)	(t*m)	(t*m)	Cls	Sta	cmq	Pas	Lun	Fi			
16	0,00		25	1	1	1,10		5,3	0,0	30	2	1	4,5	7,9		7,9	1	0,0	-7,8	0,0	2,7	11,9	3,9	1,0	17	66	9,0	30	140	8		
17	0,00		35	3	1	1,10		-3,2	0,0	17	3	1	4,5	7,9		7,9	2	0,0	0,1	0,0	2,7	11,9	3,9	1,0	0	1	9,0	30	165	8		
2.5	0,74		140	5	2	1,10		5,3	0,0	30	2	1	4,5	7,9		7,9	1	0,0	7,5	0,0	2,7	11,9	3,9	1,0	17	63	9,0	30	140	8		
17	0,00		25	1	2	1,10		4,9	0,0	30	2	1	4,5	7,9		7,9	1	0,0	-9,0	0,0	2,7	11,9	3,9	1,0	20	76	9,0	30	140	8		
18	0,00		35	3	1	1,10		-7,4	0,0	13	11	2	4,5	7,9		7,9	1	0,0	-1,5	0,0	2,7	11,9	3,9	1,0	3	13	9,0	30	175	8		
2.5	0,81		140	5	1	1,10		-7,3	0,0	14	9	2	4,5	7,9		7,9	1	0,0	6,9	0,0	2,7	11,9	3,9	1,0	15	58	9,0	30	140	8		
18	0,00		25	1	2	1,10		-3,2	0,0	17	3	1	4,5	7,9		7,9	2	0,0	-2,8	0,0	2,7	11,9	3,9	1,0	6	24	9,0	30	140	8		
25	0,00		35	3	2	1,10		-3,2	0,0	17	3	1	4,5	7,9		7,9	2	0,0	0,8	0,0	2,7	11,9	3,9	1,0	2	7	9,0	30	165	8		
2.5	0,86		140	5	2	1,10		3,1	0,0	30	1	1	4,5	7,9		7,9	2	0,0	4,8	0,0	2,7	11,9	3,9	1,0	11	41	9,0	30	140	8		
25	0,00		25	1	2	1,10		3,0	0,0	30	1	0	4,5	7,9		7,9	2	0,0	-4,0	0,0	2,7	11,9	3,9	1,0	9	34	9,0	30	140	8		
30	0,00		35	3	2	1,10		-0,8	0,0	17	1	0	4,5	7,9		7,9	2	0,0	-1,0	0,0	2,7	11,9	3,9	1,0	2	9	9,0	30	0	8		
2.5	0,88		140	5	1	1,10		0,4	0,0	30	0	0	4,5	7,9		7,9	1	0,0	2,2	0,0	2,7	11,9	3,9	1,0	5	18	9,0	30	140	8		
30	0,00		25	1	2	1,10		-2,9	0,0	17	2	0	4,5	7,9		7,9	2	0,0	-3,5	0,0	2,7	11,9	3,9	1,0	8	29	9,0	30	138	8		
36	0,00		35	3	2	1,10		-2,9	0,0	17	2	0	4,5	7,9		7,9	2	0,0	0,1	0,0	2,7	11,9	3,9	1,0	0	1	9,0	30	0	8		
2.5	0,95		140	5	2	1,10		-2,9	0,0	17	2	0	4,5	7,9		7,9	2	0,0	3,9	0,0	2,7	11,9	3,9	1,0	9	33	9,0	30	138	8		
35	0,00		28	1	1	1,10		3,3	0,0	30	1	1	4,5	7,9		7,9	1	0,0	-9,3	0,0	2,7	11,9	3,8	1,0	21	78	9,0	30	140	8		
36	0,00		35	3	1	1,10		-7,7	0,0	12	16	2	4,5	7,9		7,9	1	0,0	-1,3	0,0	2,7	11,9	3,8	1,0	3	11	9,0	30	125	8		
2.5	0,94		140	5	1	1,10		-7,6	0,0	12	14	2	4,5	7,9		7,9	1	0,0	7,7	0,0	2,7	11,9	3,8	1,0	17	65	9,0	30	140	8		
35	0,00		25	1	1	1,10		-2,7	0,0	17	2	0	4,5	7,9		7,9	1	0,0	0,8	0,0	2,7	11,9	3,9	1,0	2	7	9,0	30	140	8		
42	0,00		35	3	1	1,10		10,6	0,0	30	4	2	4,5	7,9		7,9	1	0,0	3,8	0,0	2,7	11,9	3,9	1,0	8	32	9,0	30	55	8		
2.5	0,91		140	5	1	1,10		10,6	0,0	30	4	2	4,5	7,9		7,9	1	0,0	7,7	0,0	2,7	11,9	3,9	1,0	17	64	9,0	30	140	8		
42	0,00		25	1	1	1,10		10,3	0,0	30	4	2	4,5	7,9		7,9	1	0,0	-7,8	0,0	2,7	11,9	3,9	1,0	17	66	9,0	30	140	8		
50	0,00		35	3	1	1,10		-3,5	0,0	17	3	1	4,5	7,9		7,9	1	0,0	-2,1	0,0	2,7	11,9	3,9	1,0	5	18	9,0	30	245	8		
2.5	0,91		140	5	1	1,10		-3,5	0,0	17	3	1	4,5	7,9		7,9	1	0,0	2,3	0,0	2,7	11,9	3,9	1,0	5	20	9,0	30	140	8		
49	0,00		25	1	1	1,10		6,3	0,0	30	2	1	4,5	7,9		7,9	1	0,0	-10,2	0,0	2,7	11,9	3,9	1,0	23	86	9,0	30	140	8		
50	0,00		35	3	1	1,10		-7,5	0,0	13	12	2	4,5	7,9		7,9	1	0,0	-1,7	0,0	2,7	11,9	3,9	1,0	4	15	9,0	30	170	8		
2.5	0,82		140	5	1	1,10		-7,4	0,0	13	11	2	4,5	7,9		7,9	1	0,0	7,2	0,0	2,7	11,9	3,9	1,0	16	60	9,0	30	140	8		
49	0,00		25	1	1	1,10		-6,2	0,0	17	5	1	4,5	7,9		7,9	1	0,0	-6,5	0,0	2,7	11,9	3,9	1,0	14	54	9,0	30	140	8		
56	0,00		35	3	1	1,10		-6,3	0,0	17	5	1	4,5	7,9		7,9	1	0,0	-0,1	0,0	2,7	11,9	3,9	1,0	0	1	9,0	30	75	8		
2.5	0,75		140	5	1	1,10		-6,2	0,0	17	5	1	4,5	7,9		7,9	1	0,0	6,0	0,0	2,7	11,9	3,9	1,0	13	51	9,0	30	140	8		
51	0,00		25	1	2	1,10		-0,4	0,0	17	0	0	4,5	7,9		7,9	1	0,0	0,7	0,0	2,7	11,9	3,9	1,0	2	6	9,0	30	138	8		
52	0,00		35	3	1	1,10		4,6	0,0	30	2	1	4,5	7,9		7,9	1	0,0	1,7	0,0	2,7	11,9	3,9	1,0	4	15	9,0	30	0	8		
2.5	0,76		140	5	1	1,10		4,6	0,0	30	2	1	4,5	7,9		7,9	2	0,0	3,6	0,0	2,7	11,9	3,9	1,0	8	30	9,0	30	138	8		

SKYLINE PROJECT STUDIO TECNICO ASSOCIATO

Dott. Ing. Diego Nespolo Dott. Ing. Pierandrea Gori
Geol. Cecilia Frediani

ADEGUAMENTO SISMICO SCUOLA DELL' INFANZIA “L. LALLI” – PROGETTO ESECUTIVO

STAMPA PROGETTO S.L.U. - AZIONI S.L.V. - FONDAZIONE																											
Filo	Quota	T		C	VERIF	VERIFICA A TAGLIO E TORSIONE																					
Iniz	Iniz.	r	Sez	o	ICAA																						
Fin.	Final	a	Bas	n	Co	Gam	R	M Exd	N Ed	x/	εf%	εC%	Area	Co	V Exd	V Eyd	T Sdu	V Rxd	V Ryd	TRd	TRld	Coe	Coe	ALon		staffe	
Ctgθ	SgmT	t	Alt	c	Nr	d	(t*m)	(t)	/d		100	100	cmq sup inf	Nr	(t)	(t)	(t*m)	(t)	(t)	(t*m)	(t*m)	Cls	Sta	cmq		Pas Lun Fi	
52	0,00		25	1	1	1,10	4,4	0,0	30	2	1	4,5	7,9	2	0,0	-3,2	0,0	2,7	11,9	3,9	1,0	7	27	9,0	30	137	8
53	0,00		35	3	1	1,10	4,4	0,0	30	2	1	4,5	7,9	1	0,0	-0,7	0,0	2,7	11,9	3,9	1,0	2	6	9,0	30	0	8
2.5	0,80		140	5	1	1,10	2,3	0,0	30	1	0	4,5	7,9	2	0,0	1,9	0,0	2,7	11,9	3,9	1,0	4	16	9,0	30	137	8
53	0,00		25	1	1	1,10	1,6	0,0	30	1	0	4,5	7,9	2	0,0	-5,2	0,0	2,7	11,9	3,9	1,0	12	44	9,0	30	140	8
54	0,00		35	3	2	1,10	-2,5	0,0	17	2	0	4,5	7,9	1	0,0	0,6	0,0	2,7	11,9	3,9	1,0	1	5	9,0	30	60	8
2.5	0,83		140	5	1	1,10	3,8	0,0	30	1	1	4,5	7,9	2	0,0	6,6	0,0	2,7	11,9	3,9	1,0	15	55	9,0	30	140	8
54	0,00		25	1	1	1,10	4,4	0,0	30	2	1	4,5	7,9	2	0,0	-3,2	0,0	2,7	11,9	3,9	1,0	7	27	9,0	30	137	8
55	0,00		35	3	1	1,10	4,4	0,0	30	2	1	4,5	7,9	1	0,0	-0,1	0,0	2,7	11,9	3,9	1,0	0	1	9,0	30	0	8
2.5	0,84		140	5	1	1,10	3,9	0,0	30	1	1	4,5	7,9	2	0,0	2,9	0,0	2,7	11,9	3,9	1,0	6	24	9,0	30	137	8
55	0,00		25	1	1	1,10	3,8	0,0	30	1	1	4,5	7,9	2	0,0	-4,1	0,0	2,7	11,9	3,9	1,0	9	34	9,0	30	137	8
56	0,00		35	3	1	1,10	3,8	0,0	30	1	1	4,5	7,9	1	0,0	-1,4	0,0	2,7	11,9	3,9	1,0	3	12	9,0	30	0	8
2.5	0,82		140	5	2	1,10	-0,5	0,0	17	0	0	4,5	7,9	2	0,0	1,0	0,0	2,7	11,9	3,9	1,0	2	8	9,0	30	137	8
45	0,00		25	1	1	1,10	-5,8	0,0	17	5	1	4,5	7,9	1	0,0	-6,5	0,0	2,7	11,9	3,9	1,0	14	54	9,0	30	140	8
51	0,00		35	3	1	1,10	-5,9	0,0	17	5	1	4,5	7,9	2	0,0	-0,2	0,0	2,7	11,9	3,9	1,0	0	2	9,0	30	80	8
2.5	0,78		140	5	1	1,10	-5,8	0,0	17	5	1	4,5	7,9	1	0,0	5,3	0,0	2,7	11,9	3,9	1,0	12	45	9,0	30	140	8
44	0,00		25	1	1	1,10	0,9	0,0	30	0	0	4,5	7,9	1	0,0	-3,1	0,0	2,7	11,9	3,9	1,0	7	26	9,0	30	140	8
45	0,00		35	3	1	1,10	-1,3	0,0	17	1	0	4,5	7,9	2	0,0	0,2	0,0	2,7	11,9	3,9	1,0	0	1	9,0	30	40	8
2.5	1,01		140	5	2	1,10	0,9	0,0	30	0	0	4,5	7,9	2	0,0	2,1	0,0	2,7	11,9	3,9	1,0	5	17	9,0	30	140	8
43	0,00		25	1	1	1,10	-9,8	0,0	0	1	1	4,5	7,9	1	0,0	-7,5	0,0	2,7	11,9	3,9	1,0	17	63	9,0	30	140	8
44	0,00		35	3	1	1,10	-10,8	0,0	0	1	1	4,5	7,9	1	0,0	-0,2	0,0	2,7	11,9	3,9	1,0	1	2	9,0	30	160	8
2.5	1,00		140	5	1	1,10	-10,1	0,0	0	1	1	4,5	7,9	1	0,0	10,5	0,0	2,7	11,9	3,9	1,0	23	89	9,0	30	140	8
27	0,00		25	1	2	1,10	-8,6	0,0	10	29	3	4,5	7,9	1	0,0	-10,9	0,0	2,7	11,9	3,9	1,0	24	92	9,0	30	140	8
31	0,00		35	3	2	1,10	-8,7	0,0	9	35	4	4,5	7,9	2	0,0	-0,9	0,0	2,7	11,9	3,9	1,0	2	7	9,0	30	35	8
2.5	1,51		140	5	2	1,10	-8,6	0,0	10	29	3	4,5	7,9	1	0,0	7,6	0,0	2,7	11,9	3,9	1,0	17	64	9,0	30	140	8
31	0,00		25	1	2	1,10	-3,3	0,0	17	3	1	4,5	7,9	1	0,0	-3,7	0,0	2,7	11,9	3,9	1,0	8	31	9,0	30	140	8
37	0,00		35	3	2	1,10	-3,6	0,0	17	3	1	4,5	7,9	2	0,0	1,7	0,0	2,7	11,9	3,9	1,0	4	14	9,0	30	45	8
2.5	1,07		140	5	1	1,10	3,6	0,0	30	1	1	4,5	7,9	1	0,0	5,4	0,0	2,7	11,9	3,9	1,0	12	45	9,0	30	140	8
37	0,00		25	1	1	1,10	4,5	0,0	30	2	1	4,5	7,9	1	0,0	-3,8	0,0	2,7	11,9	3,9	1,0	8	32	9,0	30	80	8
43	0,00		35	3	1	1,10	4,5	0,0	30	2	1	4,5	7,9	1	0,0	-2,9	0,0	2,7	11,9	3,9	1,0	6	24	9,0	30	0	8
2.5	0,80		140	5	2	1,10	-0,2	0,0	17	0	0	4,5	7,9	1	0,0	-2,4	0,0	2,7	11,9	3,9	1,0	5	20	9,0	30	80	8
1	0,00		25	1	1	1,10	-9,6	0,0	0	1	1	4,5	7,9	1	0,0	-8,0	0,0	2,7	11,9	3,9	1,0	18	67	9,0	30	140	8
9	0,00		35	3	1	1,10	-10,4	0,0	0	1	1	4,5	7,9	1	0,0	1,3	0,0	2,7	11,9	3,9	1,0	3	11	9,0	30	230	8
2.5	0,90		140	5	1	1,10	6,4	0,0	30	2	1	4,5	7,9	1	0,0	12,4	0,0	2,7	11,9	3,9	1,0	27	104	9,0	30	140	8

ADEGUAMENTO SISMICO SCUOLA DELL' INFANZIA “L. LALLI” – PROGETTO ESECUTIVO

STAMPA PROGETTO S.L.U. - AZIONI S.L.V. - FONDAZIONE																																
Filo	Quota	T		C	VERIF	VERIFICA A TAGLIO E TORSIONE																										
Iniz	Iniz.	r	Sez	o	ICAA																											
Fin.	Final	a	Bas	n	Co	Gar	M	Exd	N	Ed	x/	εf%	εC%	Area	Co	V	Exd	V	Eyd	T	Sdu	V	Rxd	V	Ryd	TRd	TRld	Coe	Coe	ALon		staffe
Ctg0	SgmT	t	Alt	c	Nr	d	(t*m)	(t)	/d		100	100		cmq	Nr	(t)	(t)	(t*m)	(t)	(t)	(t*m)	(t*m)	Cls	Sta	cmq		Pas	Lun	Fi			
9	0,00		25	1	1	1,10	7,4	0,0	30		3	1	4,5	7,9	2	0,0	-2,6	0,0	2,7	11,9	3,9	1,0	6	22	9,0	30	140	8				
19	0,00		35	3	1	1,10	7,4	0,0	30		3	1	4,5	7,9	2	0,0	-0,4	0,0	2,7	11,9	3,9	1,0	1	3	9,0	30	55	8				
2.5	1,04		140	5	1	1,10	7,1	0,0	30		3	1	4,5	7,9	1	0,0	2,9	0,0	2,7	11,9	3,9	1,0	6	25	9,0	30	140	8				
19	0,00		25	1	1	1,10	6,3	0,0	30		2	1	4,5	7,9	1	0,0	-5,1	0,0	2,7	11,9	3,9	1,0	11	43	9,0	30	140	8				
26	0,00		35	3	1	1,10	6,3	0,0	30		2	1	4,5	7,9	1	0,0	-1,9	0,0	2,7	11,9	3,9	1,0	4	16	9,0	30	55	8				
2.5	1,04		140	5	2	1,10	-0,4	0,0	17		0	0	4,5	7,9	2	0,0	1,7	0,0	2,7	11,9	3,9	1,0	4	14	9,0	30	140	8				
26	0,00		25	1	1	1,10	-10,1	0,0	0		1	1	4,5	7,9	1	0,0	-9,8	0,0	2,7	11,9	3,9	1,0	22	82	9,0	30	138	8				
27	0,00		35	3	1	1,10	-10,3	0,0	0		1	1	4,5	7,9	1	0,0	0,6	0,0	2,7	11,9	3,9	1,0	1	5	9,0	30	0	8				
2.5	1,51		140	5	1	1,10	-10,2	0,0	0		1	1	4,5	7,9	1	0,0	13,5	0,0	2,7	11,9	3,9	1,0	30	114	9,0	30	138	8				
9	0,00		25	1	1	1,10	-1,0	0,0	17		1	0	4,5	7,9	1	0,0	1,4	0,0	2,7	11,9	3,9	1,0	3	11	9,0	30	138	8				
10	0,00		35	3	1	1,10	20,1	0,0	0		1	1	4,5	7,9	1	0,0	7,5	0,0	2,7	11,9	3,9	1,0	17	63	9,0	30	0	8				
2.5	1,16		140	5	1	1,10	20,1	0,0	0		1	1	4,5	7,9	1	0,0	15,0	0,0	2,7	11,9	3,9	1,0	33	126	9,0	30	138	8				
10	0,00		25	1	1	1,10	19,6	0,0	0		1	1	4,5	7,9	1	0,0	-15,8	0,0	2,7	11,9	3,9	1,0	35	133	9,0	30	140	8				
11	0,00		35	3	1	1,10	15,9	0,0	27		8	3	4,5	7,9	1	0,0	-2,3	0,0	2,7	11,9	3,9	1,0	5	19	9,0	30	170	8				
2.5	1,18		140	5	1	1,10	8,4	0,0	30		3	1	4,5	7,9	1	0,0	10,1	0,0	2,7	11,9	3,9	1,0	22	85	9,0	30	140	8				
11	0,00		25	1	1	1,10	9,2	0,0	30		3	2	4,5	7,9	1	0,0	-7,9	0,0	2,7	11,9	3,9	1,0	17	67	9,0	30	103	8				
12	0,00		35	3	1	1,10	9,2	0,0	30		3	2	4,5	7,9	1	0,0	-2,9	0,0	2,7	11,9	3,9	1,0	6	24	9,0	30	0	8				
2.5	1,07		140	5	1	1,10	5,8	0,0	30		2	1	4,5	7,9	1	0,0	1,6	0,0	2,7	11,9	3,9	1,0	3	13	9,0	30	103	8				
12	0,00		25	1	1	1,10	2,6	0,0	30		1	0	4,5	7,9	1	0,0	-6,7	0,0	2,7	11,9	3,9	1,0	15	57	9,0	30	140	8				
13	0,00		35	3	1	1,10	-4,4	0,0	17		3	1	4,5	7,9	1	0,0	-1,2	0,0	2,7	11,9	3,9	1,0	3	10	9,0	30	75	8				
2.5	0,92		140	5	1	1,10	-4,3	0,0	17		3	1	4,5	7,9	1	0,0	2,6	0,0	2,7	11,9	3,9	1,0	6	21	9,0	30	140	8				
34	0,00		27	1	2	1,10	14,4	0,0	32		6	3	4,5	7,9	2	0,0	-10,5	0,0	2,3	11,9	3,6	0,9	27	89	9,0	30	140	8				
41	0,00		30	3	2	1,10	14,4	0,0	32		6	3	4,5	7,9	2	0,0	-2,6	0,0	2,3	11,9	3,6	0,9	7	22	9,0	30	50	8				
2.5	1,20		140	5	1	1,10	7,3	0,0	31		3	1	4,5	7,9	1	0,0	5,5	0,0	2,3	11,9	3,6	0,9	14	47	9,0	30	140	8				
41	0,00		27	1	1	1,10	6,6	0,0	31		3	1	4,5	7,9	1	0,0	-7,7	0,0	2,3	11,9	3,6	0,9	20	65	9,0	30	140	8				
49	0,00		30	3	2	1,10	-4,1	0,0	17		3	1	4,5	7,9	1	0,0	-0,7	0,0	2,3	11,9	3,6	0,9	2	6	9,0	30	240	8				
2.5	1,07		140	5	2	1,10	-3,7	0,0	17		3	1	4,5	7,9	2	0,0	2,4	0,0	2,3	11,9	3,6	0,9	6	20	9,0	30	140	8				
35	0,00		28	1	1	1,10	2,4	0,0	30		1	0	4,5	7,9	1	0,0	-13,6	0,0	2,7	11,9	3,8	1,0	30	115	9,0	30	140	8				
34	0,00		35	3	1	1,10	-14,5	0,0	0		1	1	4,5	7,9	1	0,0	-1,4	0,0	2,7	11,9	3,8	1,0	3	12	9,0	30	160	8				
2.5	1,15		140	5	1	1,10	-13,9	0,0	0		1	1	4,5	7,9	1	0,0	13,9	0,0	2,7	11,9	3,8	1,0	31	117	9,0	30	140	8				
40	0,00		28	1	1	1,10	2,4	0,0	30		1	0	4,5	7,9	1	0,0	-9,8	0,0	2,7	11,9	3,8	1,0	22	83	9,0	30	140	8				
39	0,00		35	3	1	1,10	-7,6	0,0	13		14	2	4,5	7,9	1	0,0	-1,1	0,0	2,7	11,9	3,8	1,0	2	9	9,0	30	70	8				
2.5	1,04		140	5	1	1,10	-7,6	0,0	13		14	2	4,5	7,9	1	0,0	10,1	0,0	2,7	11,9	3,8	1,0	22	85	9,0	30	140	8				

ADEGUAMENTO SISMICO SCUOLA DELL' INFANZIA “L. LALLI” – PROGETTO ESECUTIVO

STAMPA PROGETTO S.L.U. - AZIONI S.L.V. - FONDAZIONE																																	
Filo	Quota	T		C	VERIF	VERIFICA A TAGLIO E TORSIONE																											
Iniz	Iniz.	r	Sez	o	ICAA																												
Fin.	Final	a	Bas	n	Co	Gam	R	M	Exd	N	Ed	x/	εf%	εC%	Area	Co	V	Exd	V	Eyd	T	Sdu	V	Rxd	V	Ryd	TRd	TRld	Coe	Coe	ALon		staffe
Ctgθ	SgmT	t	Alt	c	Nr	d	(t*m)	(t)	/d	100	100				cmq sup inf	Nr	(t)	(t)	(t*m)	(t)	(t)	(t*m)	(t*m)	Cls	Sta	cmq		Pas	Lun	Fi			
41	0,00		28	1	1	1,10	-15,4	0,0	0	1	1	4,5	7,9	1	0,0	-14,4	0,0	2,7	11,9	3,8	1,0	32	121	9,0	30	140	8						
40	0,00		35	3	1	1,10	-17,9	0,0	0	1	1	4,5	7,9	1	0,0	1,3	0,0	2,7	11,9	3,8	1,0	3	11	9,0	30	320	8						
2.5	1,05		140	5	1	1,10	2,2	0,0	30	1	0	4,5	7,9	1	0,0	12,4	0,0	2,7	11,9	3,8	1,0	27	104	9,0	30	140	8						
47	0,00		27	1	2	1,10	-7,0	0,0	16	6	1	4,5	7,9	2	0,0	-5,9	0,0	2,3	11,9	3,6	0,9	15	49	9,0	30	140	8						
39	0,00		30	3	2	1,10	-7,6	0,0	12	13	2	4,5	7,9	2	0,0	1,1	0,0	2,3	11,9	3,6	0,9	3	9	9,0	30	240	8						
2.5	1,05		140	5	2	1,10	6,5	0,0	31	2	1	4,5	7,9	2	0,0	10,2	0,0	2,3	11,9	3,6	0,9	26	86	9,0	30	140	8						
21	0,00		27	1	1	1,10	0,5	0,0	31	0	0	4,5	7,9	1	0,0	-4,1	0,0	2,3	11,9	3,6	0,9	11	34	9,0	30	140	8						
13	0,00		30	3	1	1,10	-4,2	0,0	17	3	1	4,5	7,9	2	0,0	-0,4	0,0	2,3	11,9	3,6	0,9	1	3	9,0	30	160	8						
2.5	0,73		140	5	1	1,10	-4,0	0,0	17	3	1	4,5	7,9	1	0,0	3,2	0,0	2,3	11,9	3,6	0,9	8	27	9,0	30	140	8						
33	0,00		27	1	2	1,10	17,1	0,0	14	34	6	4,5	7,9	2	0,0	-14,4	0,0	2,3	11,9	3,6	0,9	37	121	9,0	30	140	8						
21	0,00		30	3	2	1,10	-5,5	0,0	17	4	1	4,5	7,9	2	0,0	-1,7	0,0	2,3	11,9	3,6	0,9	4	14	9,0	30	315	8						
2.5	1,10		140	5	1	1,10	0,3	0,0	31	0	0	4,5	7,9	2	0,0	4,4	0,0	2,3	11,9	3,6	0,9	11	37	9,0	30	140	8						
39	0,00		27	1	2	1,10	7,2	0,0	31	3	1	4,5	7,9	2	0,0	-5,2	0,0	2,3	11,9	3,6	0,9	13	44	9,0	30	140	8						
33	0,00		30	3	2	1,10	17,1	0,0	14	38	6	4,5	7,9	2	0,0	2,8	0,0	2,3	11,9	3,6	0,9	7	23	9,0	30	50	8						
2.5	1,13		140	5	2	1,10	17,1	0,0	14	38	6	4,5	7,9	2	0,0	11,5	0,0	2,3	11,9	3,6	0,9	30	97	9,0	30	140	8						
21	0,00		28	1	1	1,10	-2,8	0,0	18	2	0	4,5	7,9	1	0,0	-4,9	0,0	2,7	11,9	3,8	1,0	11	42	9,0	30	140	8						
22	0,00		35	3	1	1,10	-3,1	0,0	18	2	1	4,5	7,9	1	0,0	3,1	0,0	2,7	11,9	3,8	1,0	7	26	9,0	30	70	8						
2.5	0,73		140	5	1	1,10	9,9	0,0	30	4	2	4,5	7,9	1	0,0	10,8	0,0	2,7	11,9	3,8	1,0	24	91	9,0	30	140	8						
22	0,00		28	1	1	1,10	9,3	0,0	30	4	2	4,5	7,9	1	0,0	-14,1	0,0	2,7	11,9	3,8	1,0	31	119	9,0	30	140	8						
23	0,00		35	3	1	1,10	-15,7	0,0	0	1	1	4,5	7,9	1	0,0	-2,4	0,0	2,7	11,9	3,8	1,0	5	20	9,0	30	320	8						
2.5	1,00		140	5	1	1,10	-14,0	0,0	0	1	1	4,5	7,9	1	0,0	13,2	0,0	2,7	11,9	3,8	1,0	29	111	9,0	30	140	8						
32	0,00		28	1	1	1,10	-19,7	0,0	0	1	1	4,5	7,9	1	0,0	-16,1	0,0	2,7	11,9	3,8	1,0	36	136	9,0	30	140	8						
33	0,00		35	3	1	1,10	-24,2	0,0	0	1	1	4,5	7,9	1	0,0	0,1	0,0	2,7	11,9	3,8	1,0	0	1	9,0	30	310	8						
2.5	1,06		140	5	1	1,10	-19,5	0,0	0	1	1	4,5	7,9	1	0,0	16,3	0,0	2,7	11,9	3,8	1,0	36	137	9,0	30	140	8						
28	0,00		28	1	1	1,10	-4,0	0,0	18	3	1	4,5	7,9	1	0,0	-7,3	0,0	2,7	11,9	3,8	1,0	16	61	9,0	30	103	8						
29	0,00		35	3	1	1,10	-4,5	0,0	18	4	1	4,5	7,9	1	0,0	-0,6	0,0	2,7	11,9	3,8	1,0	1	5	9,0	30	0	8						
2.5	0,97		140	5	1	1,10	-3,4	0,0	18	3	1	4,5	7,9	1	0,0	5,3	0,0	2,7	11,9	3,8	1,0	12	44	9,0	30	103	8						
44	0,00		27	1	1	1,10	14,0	0,0	32	5	3	4,5	7,9	1	0,0	4,9	0,0	2,3	11,9	3,6	0,9	13	41	9,0	30	83	8						
38	0,00		30	3	1	1,10	15,1	0,0	30	6	3	4,5	7,9	1	0,0	8,0	0,0	2,3	11,9	3,6	0,9	21	67	9,0	30	0	8						
2.5	1,12		140	5	1	1,10	15,1	0,0	30	6	3	4,5	7,9	1	0,0	11,3	0,0	2,3	11,9	3,6	0,9	29	95	9,0	30	83	8						
28	0,00		27	1	2	1,10	8,9	0,0	31	3	2	4,5	7,9	1	0,0	-9,9	0,0	2,3	11,9	3,6	0,9	26	83	9,0	30	140	8						
11	0,00		30	3	1	1,10	-10,3	0,0	0	1	1	4,5	7,9	1	0,0	-1,5	0,0	2,3	11,9	3,6	0,9	4	13	9,0	30	435	8						
2.5	1,05		140	5	1	1,10	-8,9	0,0	0	1	1	4,5	7,9	1	0,0	7,5	0,0	2,3	11,9	3,6	0,9	19	63	9,0	30	140	8						

ADEGUAMENTO SISMICO SCUOLA DELL' INFANZIA "L. LALLI" – PROGETTO ESECUTIVO

STAMPA PROGETTO S.L.U. - AZIONI S.L.V. - FONDAZIONE																																	
Filo	Quota	T		C	VERIF	VERIFICA A TAGLIO E TORSIONE																											
Iniz	Iniz.	r	Sez	o	ICAA																												
Fin.	Final	a	Bas	n	Co	Cam	R	M	Exd	N	Ed	x/	εf%	εC%	Area	Co	V	Exd	V	Eyd	T	Sdu	V	Rxd	V	Ryd	TRd	TRld	Coe	Coe	ALon		staffe
Ctgθ	SgmT	t	Alt	c	Nr	d		(t*m)	(t)	/d		100	100		cmq	Nr	(t)	(t)	(t*m)	(t)	(t)	(t*m)	(t*m)	Cls	Sta	cmq		Pas	Lun	Fi			
32	0,00		27	1	2	1,10	-0,6	0,0	16			0	0	0	4,5	7,9	1	0,0	-2,6	0,0	2,3	11,9	3,6	0,9	7	22	9,0	30	140	8			
28	0,00		30	3	1	1,10	9,6	0,0	32			4	4	2	4,5	7,9	2	0,0	3,1	0,0	2,3	11,9	3,6	0,9	8	26	9,0	30	40	8			
2.5	1,07		140	5	1	1,10	9,6	0,0	32			4	4	2	4,5	7,9	1	0,0	8,3	0,0	2,3	11,9	3,6	0,9	21	70	9,0	30	140	8			
38	0,00		27	1	1	1,10	14,9	0,0	31			6	6	3	4,5	7,9	1	0,0	-11,8	0,0	2,3	11,9	3,6	0,9	30	99	9,0	30	140	8			
32	0,00		30	3	1	1,10	14,9	0,0	31			6	6	3	4,5	7,9	1	0,0	-4,6	0,0	2,3	11,9	3,6	0,9	12	39	9,0	30	55	8			
2.5	1,13		140	5	2	1,10	-0,9	0,0	16			1	1	0	4,5	7,9	2	0,0	2,3	0,0	2,3	11,9	3,6	0,9	6	19	9,0	30	140	8			
29	0,00		25	1	1	1,10	-0,2	0,0	17			0	0	0	4,5	7,9	2	0,0	-0,1	0,0	2,7	11,9	3,9	1,0	0	1	9,0	30	115	8			
20	0,00		35	3	2	1,10	7,0	0,0	30			3	3	1	4,5	7,9	2	0,0	3,0	0,0	2,7	11,9	3,9	1,0	7	25	9,0	30	0	8			
2.5	0,86		140	5	2	1,10	7,0	0,0	30			3	3	1	4,5	7,9	2	0,0	6,4	0,0	2,7	11,9	3,9	1,0	14	54	9,0	30	115	8			
20	0,00		25	1	2	1,10	6,6	0,0	30			3	3	1	4,5	7,9	1	0,0	-8,1	0,0	2,7	11,9	3,9	1,0	18	68	9,0	30	140	8			
12	0,00		35	3	1	1,10	-5,3	0,0	17			4	4	1	4,5	7,9	2	0,0	-1,8	0,0	2,7	11,9	3,9	1,0	4	15	9,0	30	160	8			
2.5	0,93		140	5	1	1,10	-5,4	0,0	17			4	4	1	4,5	7,9	1	0,0	5,3	0,0	2,7	11,9	3,9	1,0	12	44	9,0	30	140	8			
16	0,00		27	1	2	1,10	-0,5	0,0	16			0	0	0	4,5	7,9	2	0,0	-0,7	0,0	2,3	11,9	3,6	0,9	2	6	9,0	30	140	8			
23	0,00		30	3	1	1,10	10,1	0,0	32			4	4	2	4,5	7,9	1	0,0	2,2	0,0	2,3	11,9	3,6	0,9	6	18	9,0	30	155	8			
2.5	1,02		140	5	1	1,10	11,7	0,0	32			4	4	2	4,5	7,9	2	0,0	8,0	0,0	2,3	11,9	3,6	0,9	21	67	9,0	30	140	8			
23	0,00		27	1	1	1,10	10,6	0,0	32			4	4	2	4,5	7,9	1	0,0	-10,4	0,0	2,3	11,9	3,6	0,9	27	87	9,0	30	140	8			
34	0,00		30	3	2	1,10	-5,1	0,0	17			4	4	1	4,5	7,9	2	0,0	0,3	0,0	2,3	11,9	3,6	0,9	1	2	9,0	30	315	8			
2.5	1,19		140	5	2	1,10	14,1	0,0	32			5	5	3	4,5	7,9	2	0,0	13,3	0,0	2,3	11,9	3,6	0,9	34	112	9,0	30	140	8			
25	0,00		28	1	1	1,10	-12,9	0,0	0			1	1	1	4,5	7,9	1	0,0	-10,1	0,0	2,7	11,9	3,8	1,0	22	85	9,0	30	140	8			
24	0,00		35	3	1	1,10	-13,4	0,0	0			1	1	1	4,5	7,9	1	0,0	0,4	0,0	2,7	11,9	3,8	1,0	1	3	9,0	30	130	8			
2.5	0,90		140	5	1	1,10	-12,5	0,0	0			1	1	1	4,5	7,9	1	0,0	11,6	0,0	2,7	11,9	3,8	1,0	26	98	9,0	30	140	8			
17	0,00		27	1	2	1,10	-0,4	0,0	16			0	0	0	4,5	7,9	2	0,0	-1,1	0,0	2,3	11,9	3,6	0,9	3	9	9,0	30	140	8			
24	0,00		30	3	1	1,10	11,8	0,0	32			5	5	2	4,5	7,9	2	0,0	2,8	0,0	2,3	11,9	3,6	0,9	7	23	9,0	30	165	8			
2.5	0,92		140	5	1	1,10	13,8	0,0	32			5	5	3	4,5	7,9	2	0,0	8,9	0,0	2,3	11,9	3,6	0,9	23	75	9,0	30	140	8			
24	0,00		27	1	1	1,10	13,2	0,0	32			5	5	2	4,5	7,9	2	0,0	-10,3	0,0	2,3	11,9	3,6	0,9	27	87	9,0	30	140	8			
35	0,00		30	3	1	1,10	-5,7	0,0	17			4	4	1	4,5	7,9	1	0,0	-2,3	0,0	2,3	11,9	3,6	0,9	6	19	9,0	30	320	8			
2.5	0,92		140	5	1	1,10	-5,6	0,0	17			4	4	1	4,5	7,9	2	0,0	4,0	0,0	2,3	11,9	3,6	0,9	10	34	9,0	30	140	8			
14	0,00		27	1	2	1,10	-0,2	0,0	16			0	0	0	4,5	7,9	2	0,0	-0,2	0,0	2,3	11,9	3,6	0,9	1	2	9,0	30	140	8			
22	0,00		30	3	2	1,10	0,7	0,0	31			0	0	0	4,5	7,9	2	0,0	0,2	0,0	2,3	11,9	3,6	0,9	0	1	9,0	30	155	8			
2.5	0,69		140	5	2	1,10	0,8	0,0	31			0	0	0	4,5	7,9	2	0,0	0,6	0,0	2,3	11,9	3,6	0,9	2	5	9,0	30	140	8			
22	0,00		27	1	2	1,10	0,9	0,0	31			0	0	0	4,5	7,9	2	0,0	-0,8	0,0	2,3	11,9	3,6	0,9	2	6	9,0	30	140	8			
40	0,00		30	3	2	1,10	-0,9	0,0	16			1	1	0	4,5	7,9	2	0,0	-0,1	0,0	2,3	11,9	3,6	0,9	0	1	9,0	30	685	8			
2.5	0,69		140	5	2	1,10	1,4	0,0	31			1	1	0	4,5	7,9	2	0,0	1,5	0,0	2,3	11,9	3,6	0,9	4	13	9,0	30	140	8			

SKYLINE PROJECT STUDIO TECNICO ASSOCIATO

Dott. Ing. Diego Nespolo Dott. Ing. Pierandrea Gori
Geol. Cecilia Frediani

ADEGUAMENTO SISMICO SCUOLA DELL' INFANZIA "L. LALLI" – PROGETTO ESECUTIVO

STAMPA PROGETTO S.L.U. - AZIONI S.L.V. - FONDAZIONE																												
Filo	Quota	T		C	VERIF	VERIFICA A TAGLIO E TORSIONE																						
Iniz	Iniz.	r	Sez	o	ICAA																							
Fin.	Final	a	Bas	n	Co	Cam	M Exd	N Ed	x/	εf%	εc%	Area	Co	V Exd	V Eyd	T Sdu	V Rxd	V Ryd	TRd	TRId	Coe	Coe	ALon		staffe			
Ctgθ	SgmT	t	Alt	c	Nr	d	(t*m)	(t)	/d	100	100	cmq sup inf	Nr	(t)	(t)	(t*m)	(t)	(t)	(t*m)	(t*m)	Cls	Sta	cmq		Pas Lun Fi			
40	0,00		27	1	1	1,10	-3,5	0,0	17	3	1	4,5	7,9	2	0,0	-2,9	0,0	2,3	11,9	3,6	0,9	8	25	9,0	30	140	8	
48	0,00		30	3	2	1,10	-4,9	0,0	17	4	1	4,5	7,9	2	0,0	-0,7	0,0	2,3	11,9	3,6	0,9	2	6	9,0	30	240	8	
2.5	0,91		140	5	2	1,10	-4,6	0,0	17	4	1	4,5	7,9	2	0,0	4,3	0,0	2,3	11,9	3,6	0,9	11	36	9,0	30	140	8	
45	0,00		25	1	1	1,10	-0,8	0,0	17	1	0	4,5	7,9	2	0,0	-1,9	0,0	2,7	11,9	3,9	1,0	4	16	9,0	30	138	8	
46	0,00		35	3	2	1,10	7,7	0,0	30	3	1	4,5	7,9	2	0,0	3,1	0,0	2,7	11,9	3,9	1,0	7	26	9,0	30	0	8	
2.5	0,89		140	5	2	1,10	7,7	0,0	30	3	1	4,5	7,9	2	0,0	8,4	0,0	2,7	11,9	3,9	1,0	19	71	9,0	30	138	8	
46	0,00		25	1	2	1,10	7,5	0,0	30	3	1	4,5	7,9	2	0,0	-8,4	0,0	2,7	11,9	3,9	1,0	18	70	9,0	30	140	8	
47	0,00		35	3	2	1,10	7,5	0,0	30	3	1	4,5	7,9	2	0,0	-2,3	0,0	2,7	11,9	3,9	1,0	5	19	9,0	30	0	8	
2.5	0,91		140	5	1	1,10	1,1	0,0	30	0	0	4,5	7,9	1	0,0	3,8	0,0	2,7	11,9	3,9	1,0	8	32	9,0	30	140	8	
47	0,00		25	1	1	1,10	1,0	0,0	30	0	0	4,5	7,9	1	0,0	-4,5	0,0	2,7	11,9	3,9	1,0	10	38	9,0	30	140	8	
48	0,00		35	3	2	1,10	12,5	0,0	30	5	2	4,5	7,9	2	0,0	3,3	0,0	2,7	11,9	3,9	1,0	7	28	9,0	30	70	8	
2.5	0,93		140	5	2	1,10	12,5	0,0	30	5	2	4,5	7,9	1	0,0	11,2	0,0	2,7	11,9	3,9	1,0	25	94	9,0	30	140	8	
48	0,00		25	1	2	1,10	12,7	0,0	30	5	2	4,5	7,9	1	0,0	-12,2	0,0	2,7	11,9	3,9	1,0	27	102	9,0	30	140	8	
49	0,00		35	3	1	1,10	-5,6	0,0	17	4	1	4,5	7,9	2	0,0	-0,7	0,0	2,7	11,9	3,9	1,0	2	6	9,0	30	320	8	
2.5	0,92		140	5	1	1,10	6,6	0,0	30	2	1	4,5	7,9	1	0,0	8,6	0,0	2,7	11,9	3,9	1,0	19	72	9,0	30	140	8	

STAMPA PROGETTO S.L.U. - AZIONI S.L.V. - ELEVAZIONE																											
Filo	Quota	T		C	VERIF	VERIFICA A TAGLIO E TORSIONE																					
Iniz	Iniz.	r	Sez	o	ICAA																						
Fin.	Final	a	Bas	n	Co	M Exd	M Eyd	N Ed	x/	εf%	εc%	Area	Co	V Exd	V Eyd	T Sdu	V Rxd	V Ryd	TRd	TRId	Coe	Coe	ALon	Staffe			
Ctgθ	AmpC	t	Alt	c	mb	(t*m)	(t*m)	(t)	/d	100	100	cmq sup inf	mb	(t)	(t)	(t*m)	(t)	(t)	(t*m)	(t*m)	Cls	Sta	cmq	Pas	Lun	Fi	
45	3,68		29	1	1	-1,1	0,0	0,0	38	3	2	4,8	2,8	1	0,0	2,6	0,0	0,9	6,9	0,6	0,1	34	37	2,0	25	70	8
46	3,68		12	3	1	0,7	0,0	0,0	30	2	1	4,8	2,8	2	0,0	0,1	0,0	0,9	6,9	0,6	0,1	2	2	2,0	25	135	8
2.5	1,00		70	5	1	-0,8	0,0	0,0	37	2	1	4,8	2,8	1	0,0	-2,3	0,0	0,9	6,9	0,6	0,1	30	33	2,0	25	70	8
46	3,68		29	1	1	-1,2	0,0	0,0	38	3	2	4,8	2,8	1	0,0	2,8	0,0	0,9	6,9	0,6	0,1	36	40	2,0	25	70	8
47	3,68		12	3	1	0,9	0,0	0,0	30	3	1	4,8	2,8	1	0,0	0,2	0,0	0,9	6,9	0,6	0,1	3	3	2,0	25	140	8
2.5	1,00		70	5	1	-0,4	0,0	0,0	37	1	1	4,8	2,8	1	0,0	-2,2	0,0	0,9	6,9	0,6	0,1	29	31	2,0	25	70	8
21	3,68		29	1	1	-0,7	0,0	0,0	37	2	1	4,8	2,8	1	0,0	3,1	0,0	0,9	6,9	0,6	0,1	41	45	2,0	25	70	8
22	3,68		12	3	1	1,3	0,0	0,0	30	4	2	4,8	2,8	1	0,0	-1,3	0,0	0,9	6,9	0,6	0,1	17	19	2,0	25	210	8
2.5	1,00		70	5	1	-5,2	0,0	0,0	0	1	1	4,8	2,8	1	0,0	-5,7	0,0	0,9	6,9	0,6	0,1	75	82	2,0	25	70	8
55	3,68		29	1	2	-0,3	0,0	0,0	37	1	0	4,8	2,8	2	0,0	0,7	0,0	0,9	6,9	0,6	0,1	10	11	2,0	25	70	8
56	3,68		12	3	2	0,4	0,0	0,0	30	1	1	4,8	2,8	2	0,0	0,2	0,0	0,9	6,9	0,6	0,1	2	3	2,0	25	135	8
2.5	1,00		70	5	2	0,4	0,0	0,0	30	1	1	4,8	2,8	1	0,0	-0,4	0,0	0,9	6,9	0,6	0,1	5	6	2,0	25	70	8
54	3,68		29	1	2	-0,3	0,0	0,0	37	1	1	4,8	2,8	2	0,0	0,6	0,0	0,9	6,9	0,6	0,1	8	8	2,0	25	70	8

ADEGUAMENTO SISMICO SCUOLA DELL' INFANZIA "L. LALLI" – PROGETTO ESECUTIVO

STAMPA PROGETTO S.L.U. - AZIONI S.L.V. - ELEVAZIONE																												
Filo	Quota	T	Sez	C	VERIF	VERIFICA A TAGLIO E TORSIONE																						
Iniz	Iniz.	r		o	ICAA	Co	M Exd	M Eyd	N Ed	x/	εf%	εC%	Area	Co	V Exd	V Eyd	T Sdu	V Rxd	V Ryd	TRd	TRld	Coe	Coe	ALon	Staffe			
Fin.	Final	a	Bas	n		mb	(t*m)	(t*m)	(t)	/d	100	100	cmq	mb	(t)	(t)	(t*m)	(t)	(t)	(t*m)	(t*m)	Cls	Sta	cmq	Pas	Lun	Fi	
Ctg9	AmpC	t	Alt	c									sup															
55	3,68		12	3	1	0,1	0,0	0,0	30	0	0	0	4,8	2,8	2	0,0	0,0	0,0	0,9	6,9	0,6	0,1	0	0	2,0	25	135	8
2.5	1,00		70	5	2	-0,2	0,0	0,0	37	0	0	0	4,8	2,8	1	0,0	-0,5	0,0	0,9	6,9	0,6	0,1	7	7	2,0	25	70	8
49	3,68		29	1	2	0,9	0,0	0,0	30	3	1	0	4,8	2,8	1	0,0	0,7	0,0	0,9	6,9	0,6	0,1	9	9	2,0	25	70	8
50	3,68		12	3	2	1,1	0,0	0,0	30	3	1	0	4,8	2,8	2	0,0	-0,3	0,0	0,9	6,9	0,6	0,1	3	4	2,0	25	310	8
2.5	1,00		70	5	2	-0,6	0,0	0,0	37	1	1	0	4,8	2,8	2	0,0	-1,1	0,0	0,9	6,9	0,6	0,1	15	16	2,0	25	70	8
41	3,68		29	1	2	-0,9	0,0	0,0	37	2	1	0	4,8	2,8	2	0,0	1,1	0,0	0,9	6,9	0,6	0,1	15	16	2,0	25	70	8
40	3,68		12	3	1	0,9	0,0	0,0	30	2	1	0	4,8	2,8	1	0,0	-0,1	0,0	0,9	6,9	0,6	0,1	1	2	2,0	25	460	8
2.5	1,00		70	5	1	-1,2	0,0	0,0	38	3	2	0	4,8	2,8	1	0,0	-1,3	0,0	0,9	6,9	0,6	0,1	17	18	2,0	25	70	8
22	3,68		29	1	1	-7,6	0,0	0,0	0	1	1	0	4,8	2,8	1	0,0	7,8	0,0	0,8	6,4	0,6	0,1	97	122	2,0	25	70	8
23	3,68		12	3	1	4,5	0,0	0,0	0	1	1	0	4,8	2,8	1	0,0	0,2	0,0	0,8	6,4	0,6	0,1	3	4	2,0	25	460	8
2.5	1,00		70	5	1	-6,2	0,0	0,0	0	1	1	0	4,8	2,8	1	0,0	-7,3	0,0	0,8	6,4	0,6	0,1	91	115	2,0	25	70	8
23	3,68		29	1	1	-6,3	0,0	0,0	0	1	1	0	4,8	2,8	1	0,0	7,3	0,0	0,9	6,9	0,6	0,1	96	104	2,0	25	70	8
24	3,68		12	3	2	2,4	0,0	0,0	11	63	8	0	4,8	2,8	1	0,0	0,5	0,0	0,9	6,9	0,6	0,1	6	7	2,0	25	310	8
2.5	1,00		70	5	1	-4,3	0,0	0,0	0	1	1	0	4,8	2,8	1	0,0	-6,3	0,0	0,9	6,9	0,6	0,1	84	91	2,0	25	70	8
24	3,68		29	1	1	-4,5	0,0	0,0	0	1	1	0	4,8	2,8	1	0,0	6,4	0,0	0,9	6,9	0,6	0,1	84	91	2,0	25	70	8
25	3,68		12	3	1	2,4	0,0	0,0	14	35	6	0	4,8	2,8	2	0,0	0,3	0,0	0,9	6,9	0,6	0,1	4	5	2,0	25	270	8
2.5	1,00		70	5	1	-3,2	0,0	0,0	23	36	13	0	4,8	2,8	1	0,0	-5,7	0,0	0,9	6,9	0,6	0,1	76	82	2,0	25	70	8
39	3,68		29	1	1	-5,0	0,0	0,0	0	1	1	0	4,8	2,8	1	0,0	7,7	0,0	0,9	6,7	0,6	0,1	98	115	2,0	25	70	8
38	3,68		12	3	1	6,4	0,0	0,0	0	1	1	0	4,8	2,8	2	0,0	-0,1	0,0	0,9	6,7	0,6	0,1	1	1	2,0	25	460	8
2.5	1,00		70	5	1	-5,2	0,0	0,0	0	1	1	0	4,8	2,8	1	0,0	-7,7	0,0	0,9	6,7	0,6	0,1	99	116	2,0	25	70	8
33	3,68		29	1	1	-2,9	0,0	0,0	28	18	8	0	4,8	2,8	1	0,0	3,9	0,0	0,9	6,9	0,6	0,1	51	56	2,0	25	70	8
32	3,68		12	3	1	3,1	0,0	0,0	0	1	1	0	4,8	2,8	1	0,0	0,1	0,0	0,9	6,9	0,6	0,1	2	2	2,0	25	450	8
2.5	1,00		70	5	2	-2,0	0,0	0,0	37	5	3	0	4,8	2,8	1	0,0	-3,6	0,0	0,9	6,9	0,6	0,1	47	51	2,0	25	70	8
10	3,68		29	1	1	-1,8	0,0	0,0	37	4	3	0	4,8	2,8	1	0,0	3,8	0,0	0,9	6,9	0,6	0,1	50	55	2,0	25	70	8
9	3,68		12	3	1	0,8	0,0	0,0	30	2	1	0	4,8	2,8	2	0,0	-0,3	0,0	0,9	6,9	0,6	0,1	4	4	2,0	25	135	8
2.5	1,00		70	5	1	-1,9	0,0	0,0	37	4	3	0	4,8	2,8	1	0,0	-3,8	0,0	0,9	6,9	0,6	0,1	51	55	2,0	25	70	8
11	3,68		29	1	1	-3,8	0,0	0,0	0	1	1	0	4,8	2,8	1	0,0	6,3	0,0	0,9	6,9	0,6	0,1	84	91	2,0	25	70	8
10	3,68		12	3	1	3,5	0,0	0,0	0	1	1	0	4,8	2,8	2	0,0	0,1	0,0	0,9	6,9	0,6	0,1	2	2	2,0	25	310	8
2.5	1,00		70	5	1	-3,3	0,0	0,0	22	57	19	0	4,8	2,8	1	0,0	-6,1	0,0	0,9	6,9	0,6	0,1	81	88	2,0	25	70	8
12	3,68		29	1	1	-3,1	0,0	0,0	25	38	15	0	4,8	2,8	1	0,0	3,7	0,0	0,9	6,9	0,6	0,1	49	54	2,0	25	70	8
11	3,68		12	3	1	-2,9	0,0	0,0	27	25	11	0	4,8	2,8	2	0,0	1,0	0,0	0,9	6,9	0,6	0,1	13	14	2,0	25	65	8
2.5	1,00		70	5	1	-1,3	0,0	0,0	38	3	2	0	4,8	2,8	1	0,0	-2,0	0,0	0,9	6,9	0,6	0,1	26	28	2,0	25	70	8
13	3,68		29	1	1	-3,0	0,0	0,0	26	22	9	0	4,8	2,8	1	0,0	5,1	0,0	0,9	6,9	0,6	0,1	67	73	2,0	25	70	8

SKYLINE PROJECT STUDIO TECNICO ASSOCIATO

Dott. Ing. Diego Nespola Dott. Ing. Pierandrea Gori
Geol. Cecilia Frediani

ADEGUAMENTO SISMICO SCUOLA DELL' INFANZIA "L. LALLI" – PROGETTO ESECUTIVO

STAMPA PROGETTO S.L.U. - AZIONI S.L.V. - ELEVAZIONE																											
Filo	Quota	T	Sez	C	VERIF	VERIFICA A TAGLIO E TORSIONE																					
Iniz	Iniz.	r		o	ICAA	Co	M Exd	M Eyd	N Ed	x/	εf%	εC%	Area	Co	V Exd	V Eyd	T Sdu	V Rxd	V Ryd	TRd	TRId	Coe	Coe	ALon	Staffe		
Fin.	Final	a	Bas	n		mb	(t*m)	(t*m)	(t)	/d	100	100	cmq	mb	(t)	(t)	(t*m)	(t)	(t)	(t*m)	(t*m)	Cls	Sta	cmq	Pas	Lun	Fi
Ctg9	AmpC	t	Alt	c									sup														
12	3,68		12	3	1	1,6	0,0	0,0	30	5	2	4,8	2,8	1	0,0	0,1	0,0	0,9	6,9	0,6	0,1	2	2	2,0	25	215	8
2.5	1,00		70	5	1	-2,5	0,0	0,0	33	8	5	4,8	2,8	1	0,0	-4,8	0,0	0,9	6,9	0,6	0,1	64	69	2,0	25	70	8
14	3,68		29	1	1	-2,3	0,0	0,0	37	5	4	4,8	2,8	1	0,0	4,2	0,0	0,9	6,9	0,6	0,1	55	60	2,0	25	70	8
13	3,68		12	3	1	1,1	0,0	0,0	30	3	2	4,8	2,8	1	0,0	-0,2	0,0	0,9	6,9	0,6	0,1	2	3	2,0	25	205	8
2.5	1,00		70	5	1	-2,9	0,0	0,0	26	21	9	4,8	2,8	1	0,0	-4,5	0,0	0,9	6,9	0,6	0,1	60	65	2,0	25	70	8
15	3,68		29	1	1	-1,3	0,0	0,0	38	3	2	4,8	2,8	1	0,0	3,1	0,0	0,9	6,9	0,6	0,1	41	45	2,0	25	70	8
14	3,68		12	3	1	0,6	0,0	0,0	30	2	1	4,8	2,8	1	0,0	-0,4	0,0	0,9	6,9	0,6	0,1	5	6	2,0	25	135	8
2.5	1,00		70	5	1	-2,3	0,0	0,0	37	5	4	4,8	2,8	1	0,0	-3,8	0,0	0,9	6,9	0,6	0,1	50	55	2,0	25	70	8
16	3,68		29	1	1	-2,0	0,0	0,0	37	5	3	4,8	2,8	1	0,0	3,7	0,0	0,9	6,9	0,6	0,1	49	53	2,0	25	70	8
15	3,68		12	3	1	0,7	0,0	0,0	30	2	1	4,8	2,8	2	0,0	0,2	0,0	0,9	6,9	0,6	0,1	3	3	2,0	25	135	8
2.5	1,00		70	5	1	-1,4	0,0	0,0	38	3	2	4,8	2,8	1	0,0	-3,2	0,0	0,9	6,9	0,6	0,1	43	47	2,0	25	70	8
17	3,68		29	1	1	-3,0	0,0	0,0	26	28	11	4,8	2,8	1	0,0	3,7	0,0	0,9	6,9	0,6	0,1	49	53	2,0	25	70	8
16	3,68		12	3	1	1,4	0,0	0,0	30	4	2	4,8	2,8	2	0,0	0,3	0,0	0,9	6,9	0,6	0,1	3	4	2,0	25	305	8
2.5	1,00		70	5	1	-2,0	0,0	0,0	38	5	3	4,8	2,8	1	0,0	-3,3	0,0	0,9	6,9	0,6	0,1	43	47	2,0	25	70	8
18	3,68		29	1	1	-0,5	0,0	0,0	37	1	1	4,8	2,8	1	0,0	2,8	0,0	0,9	6,9	0,6	0,1	36	40	2,0	25	70	8
17	3,68		12	3	1	2,0	0,0	0,0	30	6	3	4,8	2,8	1	0,0	-0,7	0,0	0,9	6,9	0,6	0,1	9	10	2,0	25	315	8
2.5	1,00		70	5	1	-3,6	0,0	0,0	0	1	1	4,8	2,8	1	0,0	-4,1	0,0	0,9	6,9	0,6	0,1	54	59	2,0	25	70	8
2	3,68		29	1	1	-3,1	0,0	0,0	24	31	12	4,8	2,8	1	0,0	4,7	0,0	0,9	6,9	0,6	0,1	62	67	2,0	25	70	8
1	3,68		12	3	1	0,9	0,0	0,0	30	2	1	4,8	2,8	1	0,0	0,9	0,0	0,9	6,9	0,6	0,1	12	13	2,0	25	130	8
2.5	1,00		70	5	1	-0,6	0,0	0,0	37	1	1	4,8	2,8	1	0,0	-2,8	0,0	0,9	6,9	0,6	0,1	37	40	2,0	25	70	8
3	3,68		29	1	1	-3,2	0,0	0,0	23	35	13	4,8	2,8	1	0,0	5,9	0,0	0,9	6,9	0,6	0,1	79	86	2,0	25	70	8
2	3,68		12	3	1	3,2	0,0	0,0	0	1	1	4,8	2,8	1	0,0	-0,2	0,0	0,9	6,9	0,6	0,1	2	2	2,0	25	300	8
2.5	1,00		70	5	1	-3,9	0,0	0,0	0	1	1	4,8	2,8	1	0,0	-6,3	0,0	0,9	6,9	0,6	0,1	83	90	2,0	25	70	8
4	3,68		29	1	1	-1,8	0,0	0,0	38	4	3	4,8	2,8	1	0,0	2,2	0,0	0,9	6,9	0,6	0,1	29	32	2,0	25	70	8
3	3,68		12	3	1	-2,8	0,0	0,0	30	15	7	4,8	2,8	1	0,0	-0,6	0,0	0,9	6,9	0,6	0,1	7	8	2,0	25	60	8
2.5	1,00		70	5	1	-2,9	0,0	0,0	27	24	10	4,8	2,8	1	0,0	-3,3	0,0	0,9	6,9	0,6	0,1	44	48	2,0	25	70	8
5	3,68		29	1	1	-2,2	0,0	0,0	36	5	3	4,8	2,8	1	0,0	5,0	0,0	0,9	6,9	0,6	0,1	66	72	2,0	25	70	8
4	3,68		12	3	1	2,3	0,0	0,0	15	28	5	4,8	2,8	1	0,0	0,1	0,0	0,9	6,9	0,6	0,1	2	2	2,0	25	210	8
2.5	1,00		70	5	1	-1,7	0,0	0,0	36	4	3	4,8	2,8	1	0,0	-4,7	0,0	0,9	6,9	0,6	0,1	63	68	2,0	25	70	8
6	3,68		29	1	1	-0,5	0,0	0,0	37	1	1	4,8	2,8	1	0,0	0,8	0,0	0,9	6,9	0,6	0,1	10	11	2,0	25	70	8
5	3,68		12	3	1	-1,6	0,0	0,0	38	4	3	4,8	2,8	1	0,0	-0,7	0,0	0,9	6,9	0,6	0,1	10	11	2,0	25	10	8
2.5	1,00		70	5	1	-1,6	0,0	0,0	38	4	3	4,8	2,8	1	0,0	-2,2	0,0	0,9	6,9	0,6	0,1	29	32	2,0	25	70	8
35	3,68		29	1	1	-4,0	0,0	0,0	0	1	1	4,8	2,8	1	0,0	4,7	0,0	0,9	6,9	0,6	0,1	62	67	2,0	25	70	8

SKYLINE PROJECT STUDIO TECNICO ASSOCIATO

Dott. Ing. Diego Nespola Dott. Ing. Pierandrea Gori
Geol. Cecilia Frediani

ADEGUAMENTO SISMICO SCUOLA DELL' INFANZIA "L. LALLI" – PROGETTO ESECUTIVO

STAMPA PROGETTO S.L.U. - AZIONI S.L.V. - ELEVAZIONE																											
Filo	Quota	T	Sez	C	VERIF	VERIFICA A TAGLIO E TORSIONE																					
Iniz	Iniz.	r		o	ICAA																						
Fin.	Final	a	Bas	n	Co	M Exd	M Eyd	N Ed	x/	sf%	sc%	Area	Co	V Exd	V Eyd	T Sdu	V Rxd	V Ryd	TRd	TRId	Coe	Coe	ALon	Staffe			
Ctg9	AmpC	t	Alt	c	mb	(t*m)	(t*m)	(t)	/d	100	100	cmq sup inf	mb	(t)	(t)	(t*m)	(t)	(t)	(t*m)	(t*m)	Cls	Sta	cmq	Pas	Lun	Fi	
36	3,68		12	3	1	1,7	0,0	0,0	30	5	2	4,8	2,8	1	0,0	0,8	0,0	0,9	6,9	0,6	0,1	11	12	2,0	25	265	8
2.5	1,00		70	5	1	-0,8	0,0	0,0	37	2	1	4,8	2,8	1	0,0	-3,1	0,0	0,9	6,9	0,6	0,1	40	44	2,0	25	70	8
34	3,68		29	1	1	-0,7	0,0	0,0	37	2	1	4,8	2,8	1	0,0	3,3	0,0	0,9	6,9	0,6	0,1	44	48	2,0	25	70	8
35	3,68		12	3	1	2,2	0,0	0,0	17	22	5	4,8	2,8	1	0,0	-0,9	0,0	0,9	6,9	0,6	0,1	11	12	2,0	25	300	8
2.5	1,00		70	5	1	-4,4	0,0	0,0	0	1	1	4,8	2,8	1	0,0	-5,0	0,0	0,9	6,9	0,6	0,1	67	73	2,0	25	70	8
43	3,68		29	1	1	-0,7	0,0	0,0	37	2	1	4,8	2,8	1	0,0	1,1	0,0	0,9	6,9	0,6	0,1	15	16	2,0	25	70	8
44	3,68		12	3	1	0,8	0,0	0,0	30	2	1	4,8	2,8	1	0,0	0,3	0,0	0,9	6,9	0,6	0,1	3	4	2,0	25	300	8
2.5	1,00		70	5	1	0,7	0,0	0,0	30	2	1	4,8	2,8	2	0,0	-0,6	0,0	0,9	6,9	0,6	0,1	8	9	2,0	25	70	8
26	3,68		29	1	1	-2,6	0,0	0,0	34	9	6	4,8	2,8	1	0,0	2,6	0,0	0,9	6,9	0,6	0,1	34	37	2,0	25	70	8
27	3,68		12	3	1	2,5	0,0	0,0	0	1	1	4,8	2,8	1	0,0	2,1	0,0	0,9	6,9	0,6	0,1	27	29	2,0	25	135	8
2.5	1,00		70	5	1	3,1	0,0	0,0	0	1	1	4,8	2,8	1	0,0	1,5	0,0	0,9	6,9	0,6	0,1	20	22	2,0	25	70	8
27	3,68		29	1	1	1,6	0,0	0,0	30	5	2	4,8	2,8	1	0,0	0,2	0,0	0,9	6,9	0,6	0,1	3	3	2,0	25	70	8
28	3,68		12	3	1	1,6	0,0	0,0	30	5	2	4,8	2,8	2	0,0	-0,7	0,0	0,9	6,9	0,6	0,1	9	10	2,0	25	310	8
2.5	1,00		70	5	2	-1,7	0,0	0,0	38	4	3	4,8	2,8	2	0,0	-1,6	0,0	0,9	6,9	0,6	0,1	21	23	2,0	25	70	8
28	3,68		29	1	1	1,1	0,0	0,0	30	3	2	4,8	2,8	1	0,0	-0,6	0,0	0,9	6,9	0,6	0,1	8	9	2,0	25	70	8
29	3,68		12	3	1	1,1	0,0	0,0	30	3	1	4,8	2,8	1	0,0	-1,0	0,0	0,9	6,9	0,6	0,1	14	15	2,0	25	65	8
2.5	1,00		70	5	1	-1,0	0,0	0,0	38	2	2	4,8	2,8	1	0,0	-1,4	0,0	0,9	6,9	0,6	0,1	19	21	2,0	25	70	8
8	3,68		29	1	1	-0,2	0,0	0,0	37	1	0	4,8	2,8	1	0,0	1,9	0,0	0,9	6,9	0,6	0,1	26	28	2,0	25	70	8
7	3,68		12	3	1	0,7	0,0	0,0	30	2	1	4,8	2,8	1	0,0	0,4	0,0	0,9	6,9	0,6	0,1	6	6	2,0	25	10	8
2.5	1,00		70	5	1	0,7	0,0	0,0	30	2	1	4,8	2,8	1	0,0	-1,1	0,0	0,9	6,9	0,6	0,1	14	15	2,0	25	70	8
1	3,68		29	1	1	-0,6	0,0	0,0	37	1	1	4,8	2,8	1	0,0	0,9	0,0	0,9	6,9	0,6	0,1	12	14	2,0	25	70	8
9	3,68		12	3	2	0,6	0,0	0,0	30	2	1	4,8	2,8	2	0,0	-0,1	0,0	0,9	6,9	0,6	0,1	1	1	2,0	25	370	8
2.5	1,00		70	5	1	-0,8	0,0	0,0	37	2	1	4,8	2,8	2	0,0	-1,1	0,0	0,9	6,9	0,6	0,1	14	15	2,0	25	70	8
9	3,68		29	1	1	-1,3	0,0	0,0	38	3	2	4,8	2,8	1	0,0	2,1	0,0	0,9	6,9	0,6	0,1	28	30	2,0	25	70	8
19	3,68		12	3	1	0,6	0,0	0,0	30	2	1	4,8	2,8	1	0,0	0,2	0,0	0,9	6,9	0,6	0,1	2	3	2,0	25	195	8
2.5	1,00		70	5	2	-0,9	0,0	0,0	37	2	1	4,8	2,8	1	0,0	-1,8	0,0	0,9	6,9	0,6	0,1	24	26	2,0	25	70	8
19	3,68		29	1	2	-1,1	0,0	0,0	38	3	2	4,8	2,8	1	0,0	2,2	0,0	0,9	6,9	0,6	0,1	28	31	2,0	25	70	8
26	3,68		12	3	1	0,9	0,0	0,0	30	3	1	4,8	2,8	2	0,0	0,3	0,0	0,9	6,9	0,6	0,1	3	4	2,0	25	195	8
2.5	1,00		70	5	1	-0,4	0,0	0,0	37	1	1	4,8	2,8	1	0,0	-1,8	0,0	0,9	6,9	0,6	0,1	23	26	2,0	25	70	8
27	3,68		29	1	1	-2,9	0,0	0,0	26	22	9	4,8	2,8	1	0,0	4,0	0,0	0,9	6,9	0,6	0,1	52	57	2,0	25	70	8
31	3,68		12	3	2	-1,2	0,0	0,0	38	3	2	4,8	2,8	2	0,0	-0,1	0,0	0,9	6,9	0,6	0,1	1	1	2,0	25	175	8
2.5	1,00		70	5	1	-3,0	0,0	0,0	26	25	10	4,8	2,8	1	0,0	-4,0	0,0	0,9	6,9	0,6	0,1	53	57	2,0	25	70	8
31	3,68		29	1	1	-2,4	0,0	0,0	35	7	4	4,8	2,8	1	0,0	4,3	0,0	0,9	6,9	0,6	0,1	57	62	2,0	25	70	8

SKYLINE PROJECT STUDIO TECNICO ASSOCIATO

Dott. Ing. Diego Nespola Dott. Ing. Pierandrea Gori
Geol. Cecilia Frediani

ADEGUAMENTO SISMICO SCUOLA DELL' INFANZIA "L. LALLI" – PROGETTO ESECUTIVO

STAMPA PROGETTO S.L.U. - AZIONI S.L.V. - ELEVAZIONE																												
Filo	Quota	T	Sez	C	VERIF	VERIFICA A TAGLIO E TORSIONE																						
Iniz	Iniz.	r		o	ICAA																							
Fin.	Final	a	Bas	n	Co	M Exd	M Eyd	N Ed	x/	sf%	sc%	Area	Co	V Exd	V Eyd	T Sdu	V Rxd	V Ryd	TRd	TRId	Coe	Coe	ALon	Staffe				
Ctg9	AmpC	t	Alt	c	mb	(t*m)	(t*m)	(t)	/d	100	100	cmq sup inf	mb	(t)	(t)	(t*m)	(t)	(t)	(t*m)	(t*m)	Cls	Sta	cmq	Pas	Lun	Fi		
37	3,68		12	3	1	1,3	0,0	0,0	30	4	2	4,8	2,8	1	0,0	0,3	0,0	0,9	6,9	0,6	0,1	4	5	2,0	25	185	8	
2.5	1,00		70	5	1	-1,5	0,0	0,0	37	4	3	4,8	2,8	1	0,0	-3,7	0,0	0,9	6,9	0,6	0,1	50	54	2,0	25	70	8	
37	3,68		29	1	1	-1,1	0,0	0,0	38	3	2	4,8	2,8	1	0,0	2,4	0,0	0,9	6,9	0,6	0,1	32	35	2,0	25	70	8	
43	3,68		12	3	1	-1,1	0,0	0,0	38	3	2	4,8	2,8	1	0,0	0,4	0,0	0,9	6,9	0,6	0,1	6	6	2,0	25	20	8	
2.5	1,00		70	5	1	-0,4	0,0	0,0	37	1	1	4,8	2,8	1	0,0	-1,6	0,0	0,9	6,9	0,6	0,1	21	22	2,0	25	70	8	
44	3,68		29	1	1	-1,0	0,0	0,0	38	2	2	4,8	2,8	2	0,0	0,9	0,0	0,9	6,9	0,6	0,1	11	12	2,0	25	70	8	
45	3,68		12	3	1	-0,6	0,0	0,0	37	1	1	4,8	2,8	2	0,0	0,2	0,0	0,9	6,9	0,6	0,1	3	3	2,0	25	180	8	
2.5	1,00		70	5	1	-0,3	0,0	0,0	37	1	0	4,8	2,8	1	0,0	-0,4	0,0	0,9	6,9	0,6	0,1	5	6	2,0	25	70	8	
40	3,68		29	1	1	-2,8	0,0	0,0	30	12	6	4,8	2,8	1	0,0	4,8	0,0	0,9	6,9	0,6	0,1	63	69	2,0	25	70	8	
48	3,68		12	3	1	3,2	0,0	0,0	0	1	1	4,8	2,8	1	0,0	-0,1	0,0	0,9	6,9	0,6	0,1	2	2	2,0	25	380	8	
2.5	1,00		70	5	1	-3,7	0,0	0,0	0	1	1	4,8	2,8	1	0,0	-5,1	0,0	0,9	6,9	0,6	0,1	68	74	2,0	25	70	8	
48	3,68		29	1	1	-3,1	0,0	0,0	24	38	14	4,8	2,8	1	0,0	4,2	0,0	0,9	6,9	0,6	0,1	55	60	2,0	25	70	8	
54	3,68		12	3	1	1,3	0,0	0,0	30	4	2	4,8	2,8	1	0,0	0,7	0,0	0,9	6,9	0,6	0,1	10	11	2,0	25	215	8	
2.5	1,00		70	5	1	-0,6	0,0	0,0	37	1	1	4,8	2,8	1	0,0	-2,7	0,0	0,9	6,9	0,6	0,1	36	39	2,0	25	70	8	
23	3,68		29	1	2	-0,5	0,0	0,0	37	1	1	4,8	2,8	2	0,0	1,1	0,0	0,9	6,9	0,6	0,1	14	15	2,0	25	70	8	
34	3,68		12	3	2	0,9	0,0	0,0	30	3	1	4,8	2,8	1	0,0	-0,2	0,0	0,9	6,9	0,6	0,1	2	3	2,0	25	455	8	
2.5	1,00		70	5	1	-1,4	0,0	0,0	38	3	2	4,8	2,8	1	0,0	-1,3	0,0	0,9	6,9	0,6	0,1	18	19	2,0	25	70	8	
34	3,68		29	1	1	-0,7	0,0	0,0	37	2	1	4,8	2,8	1	0,0	2,7	0,0	0,9	6,9	0,6	0,1	35	39	2,0	25	70	8	
41	3,68		12	3	1	-2,9	0,0	0,0	27	25	11	4,8	2,8	1	0,0	-1,5	0,0	0,9	6,9	0,6	0,1	19	21	2,0	25	190	8	
2.5	1,00		70	5	1	-5,7	0,0	0,0	0	1	1	4,8	2,8	1	0,0	-5,7	0,0	0,9	6,9	0,6	0,1	76	82	2,0	25	70	8	
41	3,68		29	1	1	-7,2	0,0	0,0	0	1	1	4,8	2,8	1	0,0	10,1	0,0	0,5	3,6	0,3	0,1	95	278	2,0	25	70	8	
49	3,68		12	3	1	5,7	0,0	0,0	0	1	1	4,8	2,8	2	0,0	-0,1	0,0	0,5	3,6	0,3	0,1	1	3	2,0	25	380	8	
2.5	1,00		70	5	1	-8,0	0,0	0,0	0	1	1	4,8	2,8	1	0,0	-10,4	0,0	0,5	3,6	0,3	0,1	98	287	2,0	25	70	8	
7	3,68		29	1	1	-0,4	0,0	0,0	37	1	1	4,8	2,8	1	0,0	0,6	0,0	0,9	6,9	0,6	0,1	8	9	2,0	25	70	8	
13	3,68		12	3	1	-0,4	0,0	0,0	37	1	1	4,8	2,8	1	0,0	0,3	0,0	0,9	6,9	0,6	0,1	5	5	2,0	25	5	8	
2.5	1,00		70	5	2	-0,2	0,0	0,0	37	1	0	4,8	2,8	2	0,0	-0,2	0,0	0,9	6,9	0,6	0,1	3	3	2,0	25	70	8	
13	3,68		29	1	2	-0,6	0,0	0,0	37	1	1	4,8	2,8	2	0,0	1,0	0,0	0,9	6,9	0,6	0,1	13	15	2,0	25	70	8	
21	3,68		12	3	1	0,7	0,0	0,0	30	2	1	4,8	2,8	2	0,0	0,2	0,0	0,9	6,9	0,6	0,1	2	2	2,0	25	300	8	
2.5	1,00		70	5	2	0,5	0,0	0,0	30	1	1	4,8	2,8	1	0,0	-0,8	0,0	0,9	6,9	0,6	0,1	10	11	2,0	25	70	8	
32	3,68		29	1	1	-2,3	0,0	0,0	36	5	4	4,8	2,8	1	0,0	4,8	0,0	0,9	6,9	0,6	0,1	64	69	2,0	25	70	8	
38	3,68		12	3	1	2,4	0,0	0,0	14	37	6	4,8	2,8	1	0,0	0,7	0,0	0,9	6,9	0,6	0,1	9	10	2,0	25	195	8	
2.5	1,00		70	5	2	1,6	0,0	0,0	30	5	2	4,8	2,8	1	0,0	-3,5	0,0	0,9	6,9	0,6	0,1	46	50	2,0	25	70	8	
38	3,68		29	1	1	-0,1	0,0	0,0	37	0	0	4,8	2,8	1	0,0	1,1	0,0	0,9	6,9	0,6	0,1	14	16	2,0	25	70	8	

SKYLINE PROJECT STUDIO TECNICO ASSOCIATO

Dott. Ing. Diego Nespolo Dott. Ing. Pierandrea Gori
Geol. Cecilia Frediani

ADEGUAMENTO SISMICO SCUOLA DELL' INFANZIA "L. LALLI" – PROGETTO ESECUTIVO

STAMPA PROGETTO S.L.U. - AZIONI S.L.V. - ELEVAZIONE																											
Filo	Quota	T	Sez	C	VERIF	VERIFICA A TAGLIO E TORSIONE																					
Iniz	Iniz.	r		o	ICAA																						
Fin.	Final	a	Bas	n	Co	M Exd	M Eyd	N Ed	x/	sf%	sc%	Area	Co	V Exd	V Eyd	T Sdu	V Rxd	V Ryd	TRd	TRld	Coe	Coe	ALon	Staffe			
Ctg9	AmpC	t	Alt	c	mb	(t*m)	(t*m)	(t)	/d	100	100	cmq sup inf	mb	(t)	(t)	(t*m)	(t)	(t)	(t*m)	(t*m)	Cls	Sta	cmq	Pas	Lun	Fi	
44	3,68		12	3	1	-1,7	0,0	0,0	38	4	3	4,8	2,8	2	0,0	-1,1	0,0	0,9	6,9	0,6	0,1	15	16	2,0	25	25	8
2.5	1,00		70	5	1	-1,7	0,0	0,0	38	4	3	4,8	2,8	1	0,0	-3,0	0,0	0,9	6,9	0,6	0,1	40	43	2,0	25	70	8
8	3,68		29	1	2	-0,1	0,0	0,0	37	0	0	4,8	2,8	2	0,0	0,7	0,0	0,9	6,9	0,6	0,1	9	10	2,0	25	70	8
6	3,68		12	3	1	0,5	0,0	0,0	30	1	1	4,8	2,8	2	0,0	0,0	0,0	0,9	6,9	0,6	0,1	0	0	2,0	25	190	8
2.5	1,00		70	5	1	0,4	0,0	0,0	30	1	1	4,8	2,8	1	0,0	-0,6	0,0	0,9	6,9	0,6	0,1	8	9	2,0	25	70	8
42	3,68		29	1	1	-5,7	0,0	0,0	0	1	1	4,8	2,8	1	0,0	6,1	0,0	0,9	6,9	0,6	0,1	80	87	2,0	25	70	8
35	3,68		12	3	1	1,5	0,0	0,0	30	4	2	4,8	2,8	1	0,0	1,9	0,0	0,9	6,9	0,6	0,1	25	27	2,0	25	195	8
2.5	1,00		70	5	1	1,4	0,0	0,0	30	4	2	4,8	2,8	1	0,0	-2,5	0,0	0,9	6,9	0,6	0,1	33	35	2,0	25	70	8
50	3,68		29	1	1	-1,9	0,0	0,0	35	4	3	4,8	2,8	1	0,0	5,9	0,0	0,9	6,9	0,6	0,1	78	85	2,0	25	70	8
42	3,68		12	3	1	4,9	0,0	0,0	0	1	1	4,8	2,8	1	0,0	-0,7	0,0	0,9	6,9	0,6	0,1	9	10	2,0	25	385	8
2.5	1,00		70	5	1	-6,0	0,0	0,0	0	1	1	4,8	2,8	1	0,0	-7,5	0,0	0,9	6,9	0,6	0,1	99	107	2,0	25	70	8
56	3,68		29	1	1	1,0	0,0	0,0	30	3	1	4,8	2,8	1	0,0	1,8	0,0	0,9	6,9	0,6	0,1	24	26	2,0	25	70	8
49	3,68		12	3	1	-2,6	0,0	0,0	34	9	6	4,8	2,8	1	0,0	-1,6	0,0	0,9	6,9	0,6	0,1	21	23	2,0	25	215	8
2.5	1,00		70	5	1	-5,5	0,0	0,0	0	1	1	4,8	2,8	1	0,0	-5,0	0,0	0,9	6,9	0,6	0,1	66	72	2,0	25	70	8
39	3,68		29	1	2	-0,3	0,0	0,0	37	1	0	4,8	2,8	2	0,0	0,6	0,0	0,9	6,9	0,6	0,1	8	9	2,0	25	70	8
33	3,68		12	3	1	0,2	0,0	0,0	30	1	0	4,8	2,8	1	0,0	-0,1	0,0	0,9	6,9	0,6	0,1	1	1	2,0	25	190	8
2.5	1,00		70	5	1	-0,5	0,0	0,0	37	1	1	4,8	2,8	1	0,0	-0,8	0,0	0,9	6,9	0,6	0,1	10	11	2,0	25	70	8
47	3,68		29	1	2	-0,6	0,0	0,0	37	1	1	4,8	2,8	2	0,0	1,0	0,0	0,9	6,9	0,6	0,1	13	14	2,0	25	70	8
39	3,68		12	3	1	0,6	0,0	0,0	30	2	1	4,8	2,8	1	0,0	0,0	0,0	0,9	6,9	0,6	0,1	1	1	2,0	25	380	8
2.5	1,00		70	5	1	-0,9	0,0	0,0	37	2	1	4,8	2,8	1	0,0	-1,1	0,0	0,9	6,9	0,6	0,1	14	15	2,0	25	70	8
25	3,68		29	1	2	-0,6	0,0	0,0	37	1	1	4,8	2,8	2	0,0	0,9	0,0	0,9	6,9	0,6	0,1	12	14	2,0	25	70	8
18	3,68		12	3	2	0,5	0,0	0,0	30	1	1	4,8	2,8	2	0,0	0,1	0,0	0,9	6,9	0,6	0,1	1	1	2,0	25	305	8
2.5	1,00		70	5	1	-0,4	0,0	0,0	37	1	1	4,8	2,8	1	0,0	-0,8	0,0	0,9	6,9	0,6	0,1	11	12	2,0	25	70	8
30	3,68		29	1	2	-0,7	0,0	0,0	37	2	1	4,8	2,8	2	0,0	0,8	0,0	0,9	6,9	0,6	0,1	10	11	2,0	25	70	8
25	3,68		12	3	2	-0,5	0,0	0,0	37	1	1	4,8	2,8	2	0,0	0,2	0,0	0,9	6,9	0,6	0,1	3	3	2,0	25	140	8
2.5	1,00		70	5	2	-0,1	0,0	0,0	37	0	0	4,8	2,8	1	0,0	-0,3	0,0	0,9	6,9	0,6	0,1	4	4	2,0	25	70	8
36	3,68		29	1	1	0,3	0,0	0,0	30	1	0	4,8	2,8	1	0,0	0,1	0,0	0,9	6,9	0,6	0,1	1	1	2,0	25	70	8
30	3,68		12	3	2	-0,7	0,0	0,0	37	2	1	4,8	2,8	1	0,0	-0,5	0,0	0,9	6,9	0,6	0,1	7	7	2,0	25	135	8
2.5	1,00		70	5	2	-1,0	0,0	0,0	38	2	2	4,8	2,8	1	0,0	-1,0	0,0	0,9	6,9	0,6	0,1	14	15	2,0	25	70	8
20	3,68		29	1	1	-1,4	0,0	0,0	38	3	2	4,8	2,8	1	0,0	2,4	0,0	0,9	6,9	0,6	0,1	32	35	2,0	25	70	8
12	3,68		12	3	1	1,4	0,0	0,0	30	4	2	4,8	2,8	1	0,0	0,2	0,0	0,9	6,9	0,6	0,1	2	3	2,0	25	300	8
2.5	1,00		70	5	2	-0,7	0,0	0,0	37	2	1	4,8	2,8	1	0,0	-2,1	0,0	0,9	6,9	0,6	0,1	27	29	2,0	25	70	8
29	3,68		29	1	1	-0,1	0,0	0,0	37	0	0	4,8	2,8	1	0,0	0,7	0,0	0,9	6,9	0,6	0,1	9	9	2,0	25	70	8

SKYLINE PROJECT STUDIO TECNICO ASSOCIATO

Dott. Ing. Diego Nespolo Dott. Ing. Pierandrea Gori
Geol. Cecilia Frediani

ADEGUAMENTO SISMICO SCUOLA DELL' INFANZIA "L. LALLI" – PROGETTO ESECUTIVO

STAMPA PROGETTO S.L.U. - AZIONI S.L.V. - ELEVAZIONE																													
Filo	Quota	T	Sez	C	VERIF	VERIFICA A TAGLIO E TORSIONE																							
Iniz	Iniz.	r		o	ICAA	Co	M Exd	M Eyd	N Ed	x/	εf%	εC%	Area	Co	V Exd	V Eyd	T Sdu	V Rxd	V Ryd	TRd	TRld	Coe	Coe	ALon	Staffe				
Fin.	Final	a	Bas	n		Co	M Exd	M Eyd	N Ed	x/	εf%	εC%	Area	Co	V Exd	V Eyd	T Sdu	V Rxd	V Ryd	TRd	TRld	Coe	Coe	ALon	Pas	Lun	Fi		
Ctg9	AmpC	t	Alt	c		mb	(t*m)	(t*m)	(t)	/d	100	100	cmq sup inf	mb	(t)	(t)	(t*m)	(t)	(t)	(t*m)	(t*m)	Cls	Sta	cmq					
20	3,68		12	3	1	-1,0	0,0	0,0	0,0	38	2	2	4,8	2,8	1	0,0	-0,5	0,0	0,9	6,9	0,6	0,1	6	7	2,0	25	90	8	
2.5	1,00		70	5	1	-1,3	0,0	0,0	0,0	38	3	2	4,8	2,8	1	0,0	-1,7	0,0	0,9	6,9	0,6	0,1	22	24	2,0	25	70	8	
32	3,68		29	1	1	-1,4	0,0	0,0	0,0	38	3	2	4,8	2,8	1	0,0	2,6	0,0	0,9	6,9	0,6	0,1	34	37	2,0	25	70	8	
28	3,68		12	3	1	-3,4	0,0	0,0	0,0	0	1	1	4,8	2,8	1	0,0	-1,4	0,0	0,9	6,9	0,6	0,1	18	20	2,0	25	180	8	
2.5	1,00		70	5	1	-6,0	0,0	0,0	0,0	0	1	1	4,8	2,8	1	0,0	-5,5	0,0	0,9	6,9	0,6	0,1	72	79	2,0	25	70	8	
10	3,68		30	1	1	-1,2	0,0	0,0	0,0	20	1	0	4,5	4,5	1	0,0	10,2	0,0	4,1	18,6	2,9	0,6	32	55	6,3	25	150	8	
27	3,68		30	3	1	16,2	0,0	0,0	0,0	0	1	1	4,5	4,5	1	0,0	-0,4	0,0	2,8	11,6	2,9	0,6	1	4	6,3	25	415	8	
2.5	1,00		115	5	1	-4,8	0,0	0,0	0,0	20	5	1	4,5	4,5	1	0,0	-11,2	0,0	4,1	18,6	2,9	0,6	35	60	6,3	25	150	8	
11	3,68		30	1	1	-0,4	0,0	0,0	0,0	20	0	0	4,5	4,5	1	0,0	9,1	0,0	4,1	18,6	2,9	0,6	29	49	6,3	25	150	8	
28	3,68		30	3	1	14,2	0,0	0,0	0,0	0	1	1	4,5	4,5	1	0,0	-1,0	0,0	2,8	11,6	2,9	0,6	3	8	6,3	25	415	8	
2.5	1,00		115	5	1	-7,7	0,0	0,0	0,0	0	1	1	4,5	4,5	1	0,0	-11,2	0,0	4,1	18,6	2,9	0,6	35	60	6,3	25	150	8	
51	3,68		29	1	2	0,4	0,0	0,0	0,0	30	1	0	4,8	2,8	1	0,0	0,5	0,0	0,9	6,9	0,6	0,1	7	7	2,0	25	70	8	
52	3,68		12	3	2	0,4	0,0	0,0	0,0	30	1	1	4,8	2,8	2	0,0	-0,1	0,0	0,9	6,9	0,6	0,1	1	2	2,0	25	135	8	
2.5	1,00		70	5	2	-0,1	0,0	0,0	0,0	37	0	0	4,8	2,8	2	0,0	-0,6	0,0	0,9	6,9	0,6	0,1	8	9	2,0	25	70	8	
52	3,68		29	1	1	-0,1	0,0	0,0	0,0	37	0	0	4,8	2,8	1	0,0	0,5	0,0	0,9	6,9	0,6	0,1	6	7	2,0	25	70	8	
53	3,68		12	3	1	0,2	0,0	0,0	0,0	30	1	0	4,8	2,8	2	0,0	-0,1	0,0	0,9	6,9	0,6	0,1	1	1	2,0	25	135	8	
2.5	1,00		70	5	2	-0,3	0,0	0,0	0,0	37	1	0	4,8	2,8	2	0,0	-0,6	0,0	0,9	6,9	0,6	0,1	8	9	2,0	25	70	8	
32	6,68		31	1	1	-0,2	0,2	-1,3	-1,3	0	0	0	5,3	5,3	2	0,1	6,5	0,0	4,0	19,5	3,0	1,0	20	33	11,3	25	150	8	
33	6,68		30	3	2	5,9	0,0	-1,3	-1,3	26	4	2	5,3	5,3	2	0,1	-3,8	0,0	2,8	12,2	3,0	1,0	12	31	11,3	25	290	8	
2.5	1,00		120	5	1	-21,7	-0,2	-1,3	-1,3	0	1	1	5,3	5,3	2	0,1	-14,0	0,0	4,0	19,5	3,0	1,0	42	72	11,3	25	150	8	
33	6,68		31	1	1	-22,2	-0,2	-1,1	-1,1	0	1	1	5,3	5,3	2	-0,1	16,7	0,0	4,0	19,5	3,0	1,0	50	85	11,3	25	150	8	
59	6,68		30	3	1	-20,6	-0,1	-1,1	-1,1	0	1	1	5,3	5,3	2	-0,1	10,5	0,0	2,8	12,2	3,0	1,0	32	86	11,3	25	55	8	
2.5	1,00		120	5	1	12,9	0,2	-1,1	-1,1	0	1	1	5,3	5,3	2	-0,1	4,3	0,0	4,0	19,5	3,0	1,0	13	22	11,3	25	150	8	
34	6,68		31	1	1	-15,8	0,0	-0,5	-0,5	0	1	1	5,3	5,3	2	0,0	8,8	0,0	4,0	19,5	3,0	1,0	26	45	11,3	25	150	8	
35	6,68		30	3	1	-12,5	0,0	-0,5	-0,5	0	1	1	5,3	5,3	2	0,0	2,9	0,0	2,8	12,2	3,0	1,0	9	24	11,3	25	140	8	
2.5	1,00		120	5	2	-4,7	-0,1	-0,5	-0,5	25	4	1	5,3	5,3	2	0,0	-3,0	0,0	4,0	19,5	3,0	1,0	9	15	11,3	25	150	8	
35	6,68		31	1	2	-4,0	-0,1	-0,5	-0,5	25	3	1	5,3	5,3	2	0,0	6,5	0,0	4,0	19,5	3,0	1,0	20	33	11,3	25	150	8	
36	6,68		30	3	2	3,8	0,0	-0,5	-0,5	25	3	1	5,3	5,3	2	0,0	1,1	0,0	2,8	12,2	3,0	1,0	3	9	11,3	25	105	8	
2.5	1,00		120	5	2	3,7	0,0	-0,5	-0,5	25	3	1	5,3	5,3	2	0,0	-4,4	0,0	4,0	19,5	3,0	1,0	13	22	11,3	25	150	8	
16	4,40		32	1	1	-1,9	0,0	-2,8	-2,8	0	1	1	2,3	2,3	2	0,0	2,9	0,0	2,8	1,7	0,4	0,0	58	170	0,0	25	20	8	
17	4,40		30	3	1	1,0	0,0	-2,8	-2,8	0	1	1	2,3	2,3	2	0,0	0,0	0,0	2,8	1,7	0,4	0,0	1	2	0,0	25	405	8	
2.5	1,00		20	5	1	-2,1	0,0	-2,8	-2,8	0	1	1	2,3	2,3	2	0,0	-3,0	0,0	2,8	1,7	0,4	0,0	60	174	0,0	25	20	8	
16	4,40		1	1	1	-0,8	0,1	-1,5	-1,5	41	3	2	4,5	4,5	1	0,0	0,8	0,0	2,8	2,8	0,6	0,3	10	27	6,3	25	30	8	

SKYLINE PROJECT STUDIO TECNICO ASSOCIATO

Dott. Ing. Diego Nespola Dott. Ing. Pierandrea Gori
Geol. Cecilia Frediani

ADEGUAMENTO SISMICO SCUOLA DELL' INFANZIA "L. LALLI" – PROGETTO ESECUTIVO

STAMPA PROGETTO S.L.U. - AZIONI S.L.V. - ELEVAZIONE																													
Filo	Quota	T	Sez	C	VERIF	VERIFICA A TAGLIO E TORSIONE																							
Iniz	Iniz.	r		o	ICAA	Co	M Exd	M Eyd	N Ed	x/	εf%	εc%	Area	Co	V Exd	V Eyd	T Sdu	V Rxd	V Ryd	TRd	TRId	Coe	Coe	ALon	Staffe				
Fin.	Final	a	Bas	n		mb	(t*m)	(t*m)	(t)	/d	100	100	cmq	mb	(t)	(t)	(t*m)	(t)	(t)	(t*m)	(t*m)	Cls	Sta	cmq	Pas	Lun	Fi		
Ctg9	AmpC	t	Alt	c									sup																
23	5,38		30	3	1	0,2	0,0	-1,4	64	0	1	4,5	4,5	1	0,0	0,1	0,0	2,8	2,8	0,6	0,3	2	4	6,3	25	386	8		
2.5	1,00		30	5	2	-0,3	-0,1	-1,2	47	1	1	4,5	4,5	2	0,0	-0,5	0,0	2,8	2,8	0,6	0,3	7	19	6,3	25	30	8		
23	5,38		1	1	2	-0,8	-0,1	-3,1	48	2	3	4,5	4,5	1	0,0	0,9	0,0	4,1	4,1	0,6	0,3	11	21	6,3	25	150	8		
34	6,68		30	3	1	0,5	0,0	-2,9	56	1	2	4,5	4,5	2	-0,1	0,0	0,0	2,8	2,8	0,6	0,3	1	2	6,3	25	309	8		
2.5	1,00		30	5	2	-0,8	0,2	-2,7	46	3	3	4,5	4,5	1	0,0	-0,9	0,0	4,1	4,1	0,6	0,3	12	22	6,3	25	150	8		
17	4,40		32	1	1	-2,1	0,0	-3,8	0	1	1	2,3	2,3	2	0,0	3,0	0,0	2,8	1,7	0,4	0,0	58	172	0,0	25	20	8		
18	4,40		30	3	1	1,0	0,0	-3,8	0	1	1	2,3	2,3	1	0,0	0,1	0,0	2,8	1,7	0,4	0,0	1	3	0,0	25	415	8		
2.5	1,00		20	5	1	-1,9	0,0	-3,8	0	1	1	2,3	2,3	2	0,0	-2,9	0,0	2,8	1,7	0,4	0,0	55	165	0,0	25	20	8		
18	4,40		32	1	1	-0,3	0,0	-0,5	41	2	2	4,5	4,5	1	0,0	0,4	0,0	2,8	1,7	0,4	0,2	9	24	4,5	25	20	8		
25	5,39		30	3	2	0,2	0,0	-0,4	42	1	1	4,5	4,5	1	0,0	0,0	0,0	2,8	1,7	0,4	0,2	0	1	4,5	25	416	8		
2.5	1,00		20	5	2	-0,4	0,0	-0,3	39	3	2	4,5	4,5	2	0,0	-0,4	0,0	2,8	1,7	0,4	0,2	10	26	4,5	25	20	8		
25	5,39		32	1	1	-0,1	-0,1	-0,1	39	1	1	4,5	4,5	1	-0,1	0,2	0,0	2,8	1,7	0,4	0,2	6	14	4,5	25	20	8		
30	6,04		30	3	2	0,1	0,0	0,0	37	1	0	4,5	4,5	1	-0,1	0,0	0,0	2,8	1,7	0,4	0,2	2	2	4,5	25	247	8		
2.5	1,00		20	5	1	-0,2	0,1	0,0	36	1	1	4,5	4,5	1	-0,1	-0,3	0,0	2,8	1,7	0,4	0,2	8	18	4,5	25	20	8		
30	6,04		32	1	2	-0,2	0,0	-0,1	38	1	1	4,5	4,5	2	0,0	0,3	0,0	2,8	1,7	0,4	0,2	7	18	4,5	25	20	8		
36	6,68		30	3	2	0,1	0,0	0,0	37	1	0	4,5	4,5	2	0,0	0,0	0,0	2,8	1,7	0,4	0,2	1	2	4,5	25	242	8		
2.5	1,00		20	5	1	-0,1	0,0	0,0	36	1	0	4,5	4,5	1	0,0	-0,2	0,0	2,8	1,7	0,4	0,2	5	13	4,5	25	20	8		
20	5,39		32	1	1	-1,8	0,0	1,2	0	1	1	2,3	2,3	2	0,0	3,1	0,0	2,8	1,7	0,4	0,0	66	180	0,0	25	20	8		
21	5,38		30	3	1	0,8	0,0	1,2	0	1	1	2,3	2,3	2	0,0	0,1	0,0	2,8	1,7	0,4	0,0	2	6	0,0	25	315	8		
2.5	1,00		20	5	1	-1,5	0,0	1,2	0	1	1	2,3	2,3	2	0,0	-2,9	0,0	2,8	1,7	0,4	0,0	62	169	0,0	25	20	8		
21	5,38		32	1	1	-1,5	-0,1	0,8	0	1	1	2,3	2,3	2	-0,1	2,9	0,0	2,8	1,7	0,4	0,0	63	166	0,0	25	20	8		
22	5,38		30	3	1	0,7	0,1	0,8	0	1	1	2,3	2,3	2	-0,1	-0,1	0,0	2,8	1,7	0,4	0,0	4	6	0,0	25	310	8		
2.5	1,00		20	5	1	-1,8	0,2	0,8	0	1	1	2,3	2,3	2	-0,1	-3,1	0,0	2,8	1,7	0,4	0,0	67	178	0,0	25	20	8		
22	5,38		32	1	1	-4,5	0,0	-2,3	0	1	1	2,3	2,3	2	0,0	5,1	0,0	2,6	1,6	0,3	0,0	96	319	0,0	25	20	8		
23	5,38		30	3	1	2,4	0,0	-2,3	0	1	1	2,3	2,3	2	0,0	0,0	0,0	2,6	1,6	0,3	0,0	1	2	0,0	25	560	8		
2.5	1,00		20	5	1	-4,7	0,0	-2,3	0	1	1	2,3	2,3	2	0,0	-5,1	0,0	2,6	1,6	0,3	0,0	97	323	0,0	25	20	8		
23	5,38		33	1	1	-4,9	0,0	-2,8	0	1	1	4,5	4,5	2	0,0	7,2	0,0	4,1	8,4	1,3	0,5	48	86	6,3	25	150	8		
24	5,39		30	3	2	2,8	-0,1	-2,9	35	5	3	4,5	4,5	2	0,0	0,2	0,0	2,8	5,4	1,3	0,5	1	3	6,3	25	150	8		
2.5	1,00		55	5	1	-4,4	-0,1	-2,7	0	1	1	4,5	4,5	2	0,0	-6,9	0,0	4,1	8,4	1,3	0,5	46	82	6,3	25	150	8		
24	5,39		33	1	1	-4,9	-0,1	-3,4	0	1	1	4,5	4,5	2	0,0	6,9	0,0	4,1	8,4	1,3	0,5	46	83	6,3	25	150	8		
25	5,39		30	3	2	2,6	-0,1	-3,5	38	4	3	4,5	4,5	2	0,0	0,6	0,0	2,8	5,4	1,3	0,5	5	12	6,3	25	110	8		
2.5	1,00		55	5	2	-2,6	0,1	-3,5	38	4	3	4,5	4,5	2	0,0	-5,6	0,0	4,1	8,4	1,3	0,5	37	67	6,3	25	150	8		
34	6,68		32	1	1	-0,2	0,0	-2,4	53	1	2	2,3	2,3	1	0,0	0,4	0,0	2,8	1,7	0,4	0,0	7	21	0,0	25	20	8		

SKYLINE PROJECT STUDIO TECNICO ASSOCIATO

Dott. Ing. Diego Nespola Dott. Ing. Pierandrea Gori
Geol. Cecilia Frediani

ADEGUAMENTO SISMICO SCUOLA DELL' INFANZIA "L. LALLI" – PROGETTO ESECUTIVO

STAMPA PROGETTO S.L.U. - AZIONI S.L.V. - ELEVAZIONE																													
Filo	Quota	T	Sez	C	VERIF	VERIFICA A TAGLIO E TORSIONE																							
Iniz	Iniz.	r		o	ICAA	Co	M Exd	M Eyd	N Ed	x/	εf%	εC%	Area	Co	V Exd	V Eyd	T Sdu	V Rxd	V Ryd	TRd	TRld	Coe	Coe	ALon	Staffe				
Fin.	Final	a	Bas	n		mb	(t*m)	(t*m)	(t)	/d	100	100	cmq	mb	(t)	(t)	(t*m)	(t)	(t)	(t*m)	(t*m)	Cls	Sta	cmq	Pas	Lun	Fi		
Ctg9	AmpC	t	Alt	c									sup																
41	5,94		30	3	1	0,1	0,0	-2,5	95	0	1	2,3	2,3	2,3	1	0,0	0,0	0,0	0,0	2,8	1,7	0,4	0,0	1	2	0,0	25	298	8
2.5	1,00		20	5	2	-0,1	-0,1	-2,5	72	0	2	2,3	2,3	2,3	2	0,0	-0,3	0,0	2,8	1,7	0,4	0,0	7	17	0,0	25	20	8	
41	5,94		32	1	1	-0,5	0,1	-3,1	45	4	5	2,3	2,3	2,3	1	0,1	0,5	0,0	2,8	1,7	0,4	0,0	11	30	0,0	25	20	8	
49	4,81		30	3	2	0,2	0,0	-3,0	62	1	2	2,3	2,3	2,3	2	0,1	0,0	0,0	2,8	1,7	0,4	0,0	1	2	0,0	25	492	8	
2.5	1,00		20	5	2	-0,4	-0,1	-3,1	46	4	4	2,3	2,3	2,3	2	0,1	-0,5	0,0	2,8	1,7	0,4	0,0	11	29	0,0	25	20	8	
49	4,81		32	1	2	-0,2	0,0	-0,5	36	3	2	2,3	2,3	2,3	2	0,0	0,4	0,0	2,8	1,7	0,4	0,0	8	21	0,0	25	20	8	
56	4,02		30	3	1	0,1	0,0	-0,4	38	1	1	2,3	2,3	2,3	2	0,0	0,0	0,0	2,8	1,7	0,4	0,0	0	1	0,0	25	324	8	
2.5	1,00		20	5	1	-0,2	0,0	-0,5	36	2	2	2,3	2,3	2,3	1	0,0	-0,3	0,0	2,8	1,7	0,4	0,0	7	20	0,0	25	20	8	
32	6,68		32	1	1	-0,3	-0,2	-0,3	33	4	3	2,3	2,3	2,3	1	-0,1	0,4	0,0	2,8	1,7	0,4	0,0	11	22	0,0	25	20	8	
38	5,95		30	3	1	0,1	0,1	-0,4	37	1	1	2,3	2,3	2,3	2	-0,1	0,1	0,0	2,8	1,7	0,4	0,0	4	5	0,0	25	303	8	
2.5	1,00		20	5	2	-0,1	0,2	-0,4	41	1	1	2,3	2,3	2,3	2	-0,1	-0,3	0,0	2,8	1,7	0,4	0,0	8	16	0,0	25	20	8	
38	5,95		32	1	1	0,2	0,1	-0,1	33	2	1	2,3	2,3	2,3	1	0,1	-0,1	0,0	2,8	1,7	0,4	0,0	4	6	0,0	25	20	8	
44	5,55		30	3	1	-0,1	-0,1	-0,2	34	1	1	2,3	2,3	2,3	1	0,1	-0,3	0,0	2,8	1,7	0,4	0,0	8	15	0,0	25	130	8	
2.5	1,00		20	5	1	-0,3	-0,1	-0,2	33	4	3	2,3	2,3	2,3	1	0,1	-0,4	0,0	2,8	1,7	0,4	0,0	11	24	0,0	25	20	8	
44	5,55		32	1	2	-0,2	-0,1	0,3	29	3	1	2,3	2,3	2,3	2	0,0	0,3	0,0	2,8	1,7	0,4	0,0	7	18	0,0	25	20	8	
45	4,83		30	3	1	0,1	0,0	0,3	26	2	1	2,3	2,3	2,3	1	0,0	0,0	0,0	2,8	1,7	0,4	0,0	1	2	0,0	25	288	8	
2.5	1,00		20	5	1	-0,2	0,1	0,2	30	3	2	2,3	2,3	2,3	1	0,0	-0,3	0,0	2,8	1,7	0,4	0,0	8	18	0,0	25	20	8	
45	4,83		32	1	1	-0,2	0,0	0,0	31	4	2	2,3	2,3	2,3	1	0,0	0,4	0,0	2,8	1,7	0,4	0,0	8	21	0,0	25	20	8	
51	4,02		30	3	2	0,1	0,0	-0,1	32	2	1	2,3	2,3	2,3	2	0,0	0,0	0,0	2,8	1,7	0,4	0,0	1	1	0,0	25	329	8	
2.5	1,00		20	5	1	-0,2	0,0	-0,1	32	3	2	2,3	2,3	2,3	1	0,0	-0,3	0,0	2,8	1,7	0,4	0,0	8	20	0,0	25	20	8	
51	4,02		32	1	1	-0,6	0,0	-1,0	0	1	1	2,3	2,3	2,3	2	0,0	1,5	0,0	2,8	1,7	0,4	0,0	32	89	0,0	25	20	8	
52	4,02		30	3	2	0,4	0,0	-1,1	37	5	4	2,3	2,3	2,3	2	0,0	-0,1	0,0	2,8	1,7	0,4	0,0	2	3	0,0	25	235	8	
2.5	1,00		20	5	1	-0,7	0,0	-1,0	0	1	1	2,3	2,3	2,3	2	0,0	-1,6	0,0	2,8	1,7	0,4	0,0	33	93	0,0	25	20	8	
52	4,02		32	1	1	-0,6	0,0	-0,3	0	1	1	2,3	2,3	2,3	2	0,0	1,6	0,0	2,8	1,7	0,4	0,0	33	90	0,0	25	20	8	
53	4,02		30	3	2	0,4	0,0	-0,2	33	5	3	2,3	2,3	2,3	2	0,0	0,0	0,0	2,8	1,7	0,4	0,0	1	3	0,0	25	235	8	
2.5	1,00		20	5	1	-0,7	0,0	-0,3	0	1	1	2,3	2,3	2,3	2	0,0	-1,6	0,0	2,8	1,7	0,4	0,0	34	92	0,0	25	20	8	
53	4,02		32	1	1	-1,0	0,0	-0,6	0	1	1	2,3	2,3	2,3	2	0,0	2,0	0,0	2,8	1,7	0,4	0,0	41	113	0,0	25	20	8	
54	4,02		30	3	1	0,5	0,0	-0,6	0	1	1	2,3	2,3	2,3	1	0,0	0,0	0,0	2,8	1,7	0,4	0,0	0	1	0,0	25	300	8	
2.5	1,00		20	5	1	-1,0	0,0	-0,6	0	1	1	2,3	2,3	2,3	2	0,0	-1,9	0,0	2,8	1,7	0,4	0,0	41	112	0,0	25	20	8	
54	4,02		32	1	1	-0,7	0,0	-0,1	0	1	1	2,3	2,3	2,3	2	0,0	1,6	0,0	2,8	1,7	0,4	0,0	34	92	0,0	25	20	8	
55	4,02		30	3	2	0,4	0,0	-0,1	32	5	3	2,3	2,3	2,3	1	0,0	0,0	0,0	2,8	1,7	0,4	0,0	1	1	0,0	25	235	8	
2.5	1,00		20	5	1	-0,6	0,0	-0,1	0	1	1	2,3	2,3	2,3	2	0,0	-1,6	0,0	2,8	1,7	0,4	0,0	34	90	0,0	25	20	8	
55	4,02		32	1	1	-0,7	0,0	-0,9	0	1	1	2,3	2,3	2,3	2	0,0	1,6	0,0	2,8	1,7	0,4	0,0	34	93	0,0	25	20	8	

SKYLINE PROJECT STUDIO TECNICO ASSOCIATO

Dott. Ing. Diego Nespola Dott. Ing. Pierandrea Gori
Geol. Cecilia Frediani

ADEGUAMENTO SISMICO SCUOLA DELL' INFANZIA "L. LALLI" – PROGETTO ESECUTIVO

STAMPA PROGETTO S.L.U. - AZIONI S.L.V. - ELEVAZIONE																													
Filo	Quota	T	Sez	C	VERIF	VERIFICA A TAGLIO E TORSIONE																							
Iniz	Iniz.	r		o	ICAA	Co	M Exd	M Eyd	N Ed	x/	sf%	sc%	Area	Co	V Exd	V Eyd	T Sdu	V Rxd	V Ryd	TRd	TRld	Coe	Coe	ALon	Staffe				
Fin.	Final	a	Bas	n		mb	(t*m)	(t*m)	(t)	/d	100	100	cmq	mb	(t)	(t)	(t*m)	(t)	(t)	(t*m)	(t*m)	Cls	Sta	cmq	Pas	Lun	Fi		
Ctg9	AmpC	t	Alt	c									sup																
56	4,02		30	3	2	0,4	0,0	-1,0	36	5	4	2,3	2,3	1	0,0	0,0	0,0	2,8	1,7	0,4	0,0	0	1	0,0	25	235	8		
2.5	1,00		20	5	1	-0,6	0,0	-0,9	0	1	1	2,3	2,3	2	0,0	-1,5	0,0	2,8	1,7	0,4	0,0	32	89	0,0	25	20	8		
38	5,95		33	1	1	-4,1	0,1	-4,4	0	1	1	4,5	4,5	2	0,0	7,6	0,0	4,1	8,4	1,3	0,5	50	91	6,8	25	150	8		
39	5,95		30	3	1	5,8	0,1	-4,4	0	1	1	4,5	4,5	2	0,0	-0,4	0,0	2,8	5,4	1,3	0,5	3	8	6,8	25	300	8		
2.5	1,00		55	5	1	-6,5	0,0	-4,4	0	1	1	4,5	4,5	2	0,0	-8,5	0,0	4,1	8,4	1,3	0,5	55	101	6,8	25	150	8		
39	5,95		33	1	1	-3,8	0,0	-1,3	0	1	1	4,5	4,5	2	0,0	3,9	0,0	4,1	8,4	1,3	0,5	26	46	6,8	25	150	8		
40	5,95		30	3	1	-3,5	-0,1	-1,3	0	1	1	4,5	4,5	1	0,1	-0,9	0,0	2,8	5,4	1,3	0,5	6	16	6,8	25	50	8		
2.5	1,00		55	5	1	-6,8	-0,2	-1,3	0	1	1	4,5	4,5	2	0,0	-5,5	0,0	4,1	8,4	1,3	0,5	38	66	6,8	25	150	8		
40	5,95		33	1	1	-8,0	-0,1	-2,4	0	1	1	4,5	4,5	2	0,0	9,0	0,0	4,1	8,4	1,3	0,5	60	108	6,8	25	150	8		
41	5,94		30	3	1	6,1	0,0	-2,4	0	1	1	4,5	4,5	2	0,0	0,9	0,0	2,8	5,4	1,3	0,5	7	18	6,8	25	300	8		
2.5	1,00		55	5	2	-2,8	0,2	-2,6	33	5	3	4,5	4,5	2	0,0	-7,1	0,0	4,1	8,4	1,3	0,5	48	85	6,8	25	150	8		
45	4,83		33	1	2	-1,0	0,1	-2,4	46	1	1	4,5	4,5	2	0,1	3,6	0,0	4,4	10,3	1,3	0,5	24	35	6,8	25	120	8		
46	4,83		30	3	2	1,3	0,0	-2,4	42	2	1	4,5	4,5	2	0,1	-0,3	0,0	2,8	5,4	1,3	0,5	3	6	6,8	25	55	8		
2.5	1,00		55	5	2	-1,7	-0,1	-2,4	39	3	2	4,5	4,5	2	0,1	-4,0	0,0	4,1	8,4	1,3	0,5	27	48	6,8	25	100	8		
46	4,83		33	1	2	-1,9	-0,1	-2,9	39	3	2	4,5	4,5	2	-0,1	4,0	0,0	4,1	8,4	1,3	0,5	27	48	6,8	25	140	8		
47	4,83		30	3	2	1,0	0,0	-2,9	50	1	1	4,5	4,5	1	-0,1	0,0	0,0	4,1	8,4	1,3	0,5	1	2	6,8	25	0	8		
2.5	1,00		55	5	2	-1,6	0,1	-2,9	42	2	2	4,5	4,5	2	-0,1	-3,8	0,0	4,1	8,4	1,3	0,5	25	45	6,8	25	140	8		
47	4,83		33	1	2	-1,5	0,1	-2,7	41	2	2	4,5	4,5	2	0,1	3,5	0,0	4,1	8,4	1,3	0,5	23	41	6,8	25	150	8		
48	4,82		30	3	2	-2,3	-0,1	-2,7	37	4	2	4,5	4,5	2	0,1	-1,4	0,0	2,8	5,4	1,3	0,5	10	26	6,8	25	50	8		
2.5	1,00		55	5	1	-5,9	-0,1	-2,6	0	1	1	4,5	4,5	2	0,1	-6,2	0,0	4,1	8,4	1,3	0,5	42	74	6,8	25	150	8		
48	4,82		33	1	1	-7,7	0,0	-4,7	0	1	1	4,5	4,5	2	0,0	9,0	0,0	4,1	8,4	1,3	0,5	59	108	6,8	25	150	8		
49	4,81		30	3	1	5,9	0,1	-4,7	0	1	1	4,5	4,5	2	0,0	0,8	0,0	2,8	5,4	1,3	0,5	5	14	6,8	25	300	8		
2.5	1,00		55	5	2	-3,8	0,2	-5,1	16	32	7	4,5	4,5	2	0,0	-7,5	0,0	4,1	8,4	1,3	0,5	49	90	6,8	25	150	8		
57	5,39		32	1	2	0,0	0,0	0,0	31	0	0	2,3	2,3	1	0,0	0,0	0,0	2,8	1,7	0,4	0,0	0	0	0,0	25	20	8		
20	5,39		30	3	1	-1,8	0,0	0,0	0	1	1	2,3	2,3	2	0,0	-1,8	0,0	2,8	1,7	0,4	0,0	39	106	0,0	25	180	8		
2.5	1,00		20	5	1	-3,8	0,0	0,0	0	1	1	2,3	2,3	2	0,0	-3,7	0,0	2,8	1,7	0,4	0,0	79	216	0,0	25	20	8		
9	5,11		32	1	1	-0,2	0,0	-0,3	40	1	1	4,5	4,5	1	0,0	0,3	0,0	2,8	1,7	0,4	0,2	7	18	4,5	25	20	8		
19	5,89		30	3	2	0,1	0,0	-0,2	40	1	1	4,5	4,5	1	0,0	0,0	0,0	2,8	1,7	0,4	0,2	1	1	4,5	25	304	8		
2.5	1,00		20	5	2	-0,2	-0,1	-0,1	38	2	1	4,5	4,5	2	0,0	-0,3	0,0	2,8	1,7	0,4	0,2	8	20	4,5	25	20	8		
11	5,11		32	1	2	-0,7	-0,1	-1,1	41	5	5	4,5	4,5	2	0,0	0,7	0,0	2,8	1,7	0,4	0,2	14	38	4,5	25	20	8		
28	6,68		30	3	1	0,4	0,0	-1,0	42	3	3	4,5	4,5	1	0,0	0,0	0,0	2,8	1,7	0,4	0,2	1	2	4,5	25	692	8		
2.5	1,00		20	5	1	-1,0	0,1	-0,8	0	1	1	4,5	4,5	1	0,0	-0,7	0,0	2,8	1,7	0,4	0,2	15	42	4,5	25	20	8		
9	5,11		32	1	1	-1,1	0,1	-1,9	0	1	1	2,3	2,3	2	0,1	2,7	0,0	2,8	1,7	0,4	0,0	55	154	0,0	25	20	8		

SKYLINE PROJECT STUDIO TECNICO ASSOCIATO

Dott. Ing. Diego Nespola Dott. Ing. Pierandrea Gori
Geol. Cecilia Frediani

ADEGUAMENTO SISMICO SCUOLA DELL' INFANZIA "L. LALLI" – PROGETTO ESECUTIVO

STAMPA PROGETTO S.L.U. - AZIONI S.L.V. - ELEVAZIONE																											
Filo	Quota	T		C	VERIF	VERIFICA A TAGLIO E TORSIONE																					
Iniz	Iniz.	r	Sez	o	ICAA																						
Fin.	Final	a	Bas	n	Co	M Exd	M Eyd	N Ed	x/	εf%	εc%	Area	Co	V Exd	V Eyd	T Sdu	V Rxd	V Ryd	TRd	TRId	Coe	Coe	ALon	Staffe			
Ctgθ	AmpC	t	Alt	c	mb	(t*m)	(t*m)	(t)	/d	100	100	cmq sup inf	mb	(t)	(t)	(t*m)	(t)	(t)	(t*m)	(t*m)	Cls	Sta	cmq	Pas	Lun	Fi	
10	5,11		30	3	2	0,6	0,0	-2,0	19	1	1	2,3	2,3	2	0,1	-0,2	0,0	2,8	1,7	0,4	0,0	5	9	0,0	25	235	8
2.5	1,00		20	5	1	-1,3	-0,1	-1,9	0	1	1	2,3	2,3	2	0,1	-2,9	0,0	2,8	1,7	0,4	0,0	60	167	0,0	25	20	8
10	5,11		32	1	1	-3,0	0,0	-4,2	0	1	1	2,3	2,3	2	0,0	4,5	0,0	2,8	1,7	0,4	0,0	85	257	0,0	25	20	8
11	5,11		30	3	1	1,6	0,0	-4,2	0	1	1	2,3	2,3	2	0,0	0,0	0,0	2,8	1,7	0,4	0,0	1	2	0,0	25	410	8
2.5	1,00		20	5	1	-2,9	0,0	-4,2	0	1	1	2,3	2,3	2	0,0	-4,4	0,0	2,8	1,7	0,4	0,0	84	254	0,0	25	20	8
26	6,68		32	1	1	-1,0	0,1	-0,9	0	1	1	2,3	2,3	2	0,0	2,5	0,0	4,1	2,3	0,4	0,0	52	106	0,0	25	138	8
27	6,68		30	3	2	0,5	0,0	-1,0	17	1	1	2,3	2,3	2	0,0	-0,2	0,0	4,1	2,3	0,4	0,0	5	9	0,0	25	0	8
2.5	1,00		20	5	1	-1,4	-0,1	-0,9	0	1	1	2,3	2,3	2	0,0	-2,8	0,0	4,1	2,3	0,4	0,0	60	121	0,0	25	138	8
27	6,68		32	1	1	-3,0	-0,1	-1,9	0	1	1	2,3	2,3	2	0,0	4,6	0,0	4,1	2,3	0,4	0,0	93	195	0,0	25	150	8
28	6,68		30	3	1	1,7	-0,1	-1,9	0	1	1	2,3	2,3	2	0,0	0,0	0,0	2,8	1,7	0,4	0,0	1	2	0,0	25	150	8
2.5	1,00		20	5	1	-2,9	-0,1	-1,9	0	1	1	2,3	2,3	2	0,0	-4,5	0,0	4,1	2,3	0,4	0,0	91	192	0,0	25	150	8
19	5,89		32	1	2	-0,2	-0,1	-0,2	39	1	1	4,5	4,5	2	0,0	0,3	0,0	2,8	1,7	0,4	0,2	7	18	4,5	25	20	8
26	6,68		30	3	2	0,1	0,1	-0,1	39	1	1	4,5	4,5	1	-0,1	0,0	0,0	2,8	1,7	0,4	0,2	2	2	4,5	25	304	8
2.5	1,00		20	5	1	-0,2	0,1	-0,1	37	2	1	4,5	4,5	1	-0,1	-0,4	0,0	2,8	1,7	0,4	0,2	9	20	4,5	25	20	8
59	6,68		31	1	1	16,7	0,2	-1,1	0	1	1	5,3	5,3	2	0,1	5,3	0,0	4,0	19,5	3,0	1,0	16	27	11,3	25	150	8
34	6,68		30	3	1	16,8	0,1	-1,1	0	1	1	5,3	5,3	2	0,1	-5,3	0,0	2,8	12,2	3,0	1,0	16	44	11,3	25	305	8
2.5	1,00		120	5	1	-16,3	-0,1	-1,1	0	1	1	5,3	5,3	2	0,1	-15,9	0,0	4,0	19,5	3,0	1,0	48	82	11,3	25	150	8

STAMPA PROGETTO S.L.U. - AZIONI S.L.V. - PILASTRI																												
Filo	Quota	T		C	VERIF	VERIFICA A TAGLIO E TORSIONE																						
Iniz	Iniz.	r	Sez	o	ICAA																							
Fin.	Final	a	Bas	n	Co	M Exd	M Eyd	N Ed	x/	εf%	εc%	Area	Co	V Exd	V Eyd	T Sdu	V Rxd	V Ryd	TRd	TRId	Coe	Coe	ALon	Staffe				
Ctgθ	N/Nc	t	Alt	c	mb	(t*m)	(t*m)	(t)	/d	100	100	cmq b h	mb	(t)	(t)	(t*m)	(t)	(t)	(t*m)	(t*m)	Cls	Sta	cmq	Pas	Lun	Fi		
1	0,00		5	1	1	0,2	-0,9	-6,3		1	2	6,5	3,1	1	0,5	0,2	0,0	3,8	3,8	1,3	0,0	5	14	0,0	25	184	8	
1	3,68		40	3	1	-0,3	0,3	-5,2		0	1	6,5	3,1	1	0,5	0,2	0,0	3,8	3,8	1,3	0,0	5	14	0,0	25	0	8	
2.5	0,00		40	5	1	-0,6	1,1	-4,4		3	3	6,5	3,1	1	0,5	0,2	0,0	3,8	3,8	1,3	0,0	5	14	0,0	25	184	8	
2	0,00		5	1	1	-0,3	-0,8	-14,2		0	2	6,5	3,1	1	0,5	-0,2	0,0	10,0	10,0	1,3	0,0	4	5	0,0	25	150	8	
2	3,68		40	3	1	0,3	0,4	-13,0		0	2	6,5	3,1	1	0,5	-0,2	0,0	3,8	3,8	1,3	0,0	4	14	0,0	25	68	8	
2.5	0,00		40	5	1	0,5	1,1	-12,2		1	3	6,5	3,1	1	0,5	-0,2	0,0	10,0	10,0	1,3	0,0	4	5	0,0	25	150	8	
3	0,00		5	1	1	-0,2	0,3	-12,5		1	2	6,5	3,1	1	-0,3	-0,1	0,0	10,0	10,0	1,3	0,0	3	3	0,0	25	150	8	
3	3,68		40	3	1	0,3	-0,3	-11,3		0	2	6,5	3,1	1	-0,3	-0,1	0,0	3,8	3,8	1,3	0,0	3	8	0,0	25	68	8	
2.5	0,00		40	5	1	0,5	-0,8	-10,6		0	2	6,5	3,1	1	-0,3	-0,1	0,0	10,0	10,0	1,3	0,0	3	3	0,0	25	150	8	
4	0,00		5	1	1	-0,2	-0,2	-10,1		0	1	6,5	3,1	1	0,1	-0,1	0,0	15,0	15,0	1,6	0,0	1	1	0,0	25	150	8	
4	3,68		40	3	1	0,2	0,2	-9,0		0	1	6,5	3,1	1	0,1	-0,1	0,0	3,8	3,8	1,3	0,0	1	3	0,0	25	68	8	

ADEGUAMENTO SISMICO SCUOLA DELL' INFANZIA "L. LALLI" – PROGETTO ESECUTIVO

STAMPA PROGETTO S.L.U. - AZIONI S.L.V. - PILASTRI																											
Filo	Quota	T		C	VERIF	VERIFICA A TAGLIO E TORSIONE																					
Iniz	Iniz.	r	Sez	o	ICAA																						
Fin.	Final	a	Bas	n	Co	M Exd	M Eyd	N Ed	x/	εf%	εc%	Area	Co	V Exd	V Eyd	T Sdu	V Rxd	V Ryd	TRd	TRld	Coe	Coe	ALon	Staffe			
Ctg9	N/Nc	t	Alt	c	mb	(t*m)	(t*m)	(t)	/d	100	100	cmq b h	mb	(t)	(t)	(t*m)	(t)	(t)	(t*m)	(t*m)	Cls	Sta	cmq	Pas	Lun	Fi	
2.5	0,00		40	5	1	0,3	0,4	-8,2		0	1	6,5	3,1	1	0,1	-0,1	0,0	15,0	15,0	1,6	0,0	1	1	0,0	25	150	8
5	0,00		5	1	1	-0,2	0,8	-10,2		0	2	6,5	3,1	1	-0,5	-0,1	0,0	10,0	10,0	1,3	0,0	4	5	0,0	25	150	8
5	3,68		40	3	1	0,2	-0,3	-9,0		0	1	6,5	3,1	1	-0,5	-0,1	0,0	3,8	3,8	1,3	0,0	4	14	0,0	25	68	8
2.5	0,00		40	5	1	0,4	-1,1	-8,3		1	3	6,5	3,1	1	-0,5	-0,1	0,0	10,0	10,0	1,3	0,0	4	5	0,0	25	150	8
6	0,00		5	1	1	-0,2	0,6	-3,8		1	1	6,5	3,1	1	-0,4	0,0	0,0	10,0	10,0	1,3	0,0	3	4	0,0	25	150	8
6	3,68		40	3	1	-0,1	-0,1	-2,6		0	0	6,5	3,1	1	-0,4	0,0	0,0	3,8	3,8	1,3	0,0	3	9	0,0	25	68	8
2.5	0,00		40	5	1	-0,1	-0,7	-1,8		2	1	6,5	3,1	1	-0,4	0,0	0,0	10,0	10,0	1,3	0,0	3	4	0,0	25	150	8
7	0,00		5	1	1	0,2	0,4	-4,1		0	1	6,5	3,1	1	-0,2	0,2	0,0	14,1	14,1	1,6	0,0	3	2	0,0	25	150	8
7	3,68		40	3	1	-0,2	0,1	-2,9		0	0	6,5	3,1	1	-0,2	0,2	0,0	3,8	3,8	1,3	0,0	3	5	0,0	25	68	8
2.5	0,00		40	5	1	-0,5	-0,3	-2,1		1	1	6,5	3,1	1	-0,2	0,2	0,0	14,1	14,1	1,6	0,0	3	2	0,0	25	150	8
8	0,00		5	1	1	-0,1	0,5	-5,0		0	1	6,5	3,1	1	-0,3	-0,1	0,0	10,0	10,0	1,3	0,0	3	3	0,0	25	150	8
8	3,68		40	3	1	0,1	-0,1	-3,8		0	1	6,5	3,1	1	-0,3	-0,1	0,0	3,8	3,8	1,3	0,0	3	8	0,0	25	68	8
2.5	0,00		40	5	1	0,3	-0,6	-3,1		1	1	6,5	3,1	1	-0,3	-0,1	0,0	10,0	10,0	1,3	0,0	3	3	0,0	25	150	8
9	0,00		5	1	1	0,8	-1,1	-13,5		1	3	6,5	3,1	1	0,6	0,4	0,0	15,5	15,5	1,6	0,0	7	6	0,0	25	150	8
9	3,68		40	3	1	-0,2	0,3	-12,3		1	2	6,5	3,1	1	0,6	0,4	0,0	3,8	3,8	1,3	0,0	7	17	0,0	25	68	8
2.5	0,00		40	5	1	-0,6	1,2	-11,6		1	3	6,5	3,1	1	0,6	0,4	0,0	15,5	15,5	1,6	0,0	7	6	0,0	25	150	8
10	0,00		2	1	1	0,6	-0,6	-30,7		2	7	3,1	3,1	1	0,2	0,6	0,0	12,5	13,0	1,1	0,0	6	4	0,0	25	184	8
10	3,68		30	3	1	-0,9	0,6	-29,9		1	7	3,1	3,1	1	0,2	0,6	0,0	6,0	8,2	0,9	0,0	6	7	0,0	25	0	8
2.5	0,00		40	5	1	-1,7	0,6	-29,3		0	9	3,1	3,1	1	0,2	0,6	0,0	12,5	13,0	1,1	0,0	6	4	0,0	25	184	8
11	0,00		2	1	1	0,5	0,5	-25,5		2	5	3,1	3,1	1	-0,2	0,5	0,0	12,5	13,0	1,1	0,0	6	4	0,0	25	184	8
11	3,68		30	3	1	-0,7	-0,5	-24,6		1	5	3,1	3,1	1	-0,2	0,5	0,0	6,0	8,2	0,9	0,0	6	6	0,0	25	0	8
2.5	0,00		40	5	1	-1,4	-0,6	-24,1		0	7	3,1	3,1	1	-0,2	0,5	0,0	12,5	13,0	1,1	0,0	6	4	0,0	25	184	8
12	0,00		5	1	1	0,3	0,5	-13,6		0	2	6,5	3,1	2	-0,2	0,3	0,0	15,5	15,5	1,6	0,0	3	3	0,0	25	150	8
12	3,68		40	3	1	-0,3	0,2	-12,4		1	2	6,5	3,1	2	-0,2	0,3	0,0	3,8	3,8	1,3	0,0	3	8	0,0	25	68	8
2.5	0,00		40	5	2	-0,8	-0,4	-9,2		0	2	6,5	3,1	2	-0,2	0,3	0,0	15,5	15,5	1,6	0,0	3	3	0,0	25	150	8
13	0,00		1	1	1	0,2	0,2	-12,2		1	3	3,1	3,1	1	-0,1	0,1	0,0	9,1	9,1	0,8	0,0	2	1	0,0	25	150	8
13	3,68		30	3	1	-0,2	0,2	-11,8		1	3	3,1	3,1	1	-0,1	0,1	0,0	2,8	2,8	0,6	0,0	2	3	0,0	25	68	8
2.5	0,00		30	5	1	-0,2	-0,2	-11,1		1	3	3,1	3,1	1	-0,1	0,1	0,0	9,1	9,1	0,8	0,0	2	1	0,0	25	150	8
14	0,00		5	1	1	-0,2	-0,2	-11,0		0	1	6,5	3,1	1	0,0	-0,1	0,0	10,0	10,0	1,3	0,0	1	1	0,0	25	150	8
14	3,68		40	3	1	0,2	-0,2	-9,9		0	1	6,5	3,1	1	0,0	-0,1	0,0	3,8	3,8	1,3	0,0	1	3	0,0	25	68	8
2.5	0,00		40	5	1	0,4	-0,2	-9,1		0	1	6,5	3,1	1	0,0	-0,1	0,0	10,0	10,0	1,3	0,0	1	1	0,0	25	150	8
15	0,00		5	1	1	0,2	-0,2	-9,4		0	1	6,5	3,1	1	0,1	-0,1	0,0	14,9	14,9	1,6	0,0	1	1	0,0	25	150	8
15	3,68		40	3	1	0,2	0,2	-8,3		0	1	6,5	3,1	1	0,1	-0,1	0,0	3,8	3,8	1,3	0,0	1	2	0,0	25	68	8

SKYLINE PROJECT STUDIO TECNICO ASSOCIATO

Dott. Ing. Diego Nespolo Dott. Ing. Pierandrea Gori
Geol. Cecilia Frediani

ADEGUAMENTO SISMICO SCUOLA DELL' INFANZIA "L. LALLI" – PROGETTO ESECUTIVO

STAMPA PROGETTO S.L.U. - AZIONI S.L.V. - PILASTRI																											
Filo	Quota	T		C	VERIF	VERIFICA A TAGLIO E TORSIONE																					
Iniz	Iniz.	r	Sez	o	ICAA																						
Fin.	Final	a	Bas	n	Co	M Exd	M Eyd	N Ed	x/	εf%	εc%	Area	Co	V Exd	V Eyd	T Sdu	V Rxd	V Ryd	TRd	TRld	Coe	Coe	ALon	Staffe			
Ctg9	N/Nc	t	Alt	c	mb	(t*m)	(t*m)	(t)	/d	100	100	cmq b h	mb	(t)	(t)	(t*m)	(t)	(t)	(t*m)	(t*m)	Cls	Sta	cmq	Pas	Lun	Fi	
2.5	0,00		40	5	1	0,3	0,1	-7,5		0	1	6,5	3,1	1	0,1	-0,1	0,0	14,9	14,9	1,6	0,0	1	1	0,0	25	150	8
16	0,00		5	1	1	0,3	-0,3	-13,9		1	2	6,5	3,1	2	0,1	0,0	0,0	10,0	10,0	1,3	0,0	1	1	0,0	25	150	8
16	3,68		40	3	1	0,3	0,3	-13,1		1	2	6,5	3,1	2	0,1	0,0	0,0	3,8	3,8	1,3	0,0	1	4	0,0	25	68	8
2.5	0,00		40	5	1	0,3	0,2	-12,0		0	2	6,5	3,1	2	0,1	0,0	0,0	10,0	10,0	1,3	0,0	1	1	0,0	25	150	8
17	0,00		5	1	1	0,3	-0,3	-16,6		1	2	6,5	3,1	2	0,0	0,0	0,0	10,0	10,0	1,3	0,0	0	0	0,0	25	150	8
17	3,68		40	3	1	0,3	0,3	-15,8		1	2	6,5	3,1	2	0,0	0,0	0,0	3,8	3,8	1,3	0,0	0	1	0,0	25	68	8
2.5	0,00		40	5	1	0,4	0,3	-14,7		1	2	6,5	3,1	2	0,0	0,0	0,0	10,0	10,0	1,3	0,0	0	0	0,0	25	150	8
18	0,00		5	1	1	0,3	0,2	-9,3		0	1	6,5	3,1	1	-0,2	0,2	0,0	14,9	14,9	1,6	0,0	3	2	0,0	25	150	8
18	3,68		40	3	1	-0,2	-0,4	-8,2		0	1	6,5	3,1	1	-0,2	0,2	0,0	3,8	3,8	1,3	0,0	3	6	0,0	25	68	8
2.5	0,00		40	5	1	-0,5	-0,7	-7,4		1	2	6,5	3,1	1	-0,2	0,2	0,0	14,9	14,9	1,6	0,0	3	2	0,0	25	150	8
19	0,00		5	1	1	0,3	-0,2	-8,1		0	1	6,5	3,1	1	0,0	0,2	0,0	10,0	10,0	1,3	0,0	2	2	0,0	25	150	8
19	3,68		40	3	1	0,1	-0,1	-7,3		0	1	6,5	3,1	1	0,0	0,2	0,0	3,8	3,8	1,3	0,0	2	5	0,0	25	68	8
2.5	0,00		40	5	1	-0,4	-0,1	-6,1		0	1	6,5	3,1	1	0,0	0,2	0,0	10,0	10,0	1,3	0,0	2	2	0,0	25	150	8
20	0,00		5	1	2	-0,3	0,3	-14,4		1	2	6,5	3,1	1	0,0	-0,1	0,0	10,0	10,0	1,3	0,0	1	1	0,0	25	150	8
20	3,68		40	3	2	0,3	0,3	-13,7		1	2	6,5	3,1	1	0,0	-0,1	0,0	3,8	3,8	1,3	0,0	1	3	0,0	25	68	8
2.5	0,00		40	5	1	0,3	0,2	-12,2		0	2	6,5	3,1	1	0,0	-0,1	0,0	10,0	10,0	1,3	0,0	1	1	0,0	25	150	8
21	0,00		2	1	1	0,3	-0,3	-13,2		1	3	3,1	3,1	1	0,1	0,0	0,0	9,2	12,6	0,9	0,0	1	1	0,0	25	184	8
21	3,68		30	3	1	0,3	0,3	-12,6		1	2	3,1	3,1	1	0,1	0,0	0,0	6,0	8,2	0,9	0,0	1	1	0,0	25	0	8
2.5	0,00		40	5	1	0,2	0,2	-11,8		1	2	3,1	3,1	1	0,1	0,0	0,0	9,2	12,6	0,9	0,0	1	1	0,0	25	184	8
22	0,00		2	1	1	0,5	-0,5	-25,5		2	5	3,1	3,1	2	0,1	-0,1	0,0	9,2	12,6	0,9	0,0	2	2	0,0	25	184	8
22	3,68		30	3	1	0,5	0,5	-25,0		2	5	3,1	3,1	1	0,2	0,0	0,0	6,0	8,2	0,9	0,0	2	3	0,0	25	0	8
2.5	0,00		40	5	1	0,5	0,5	-24,1		1	5	3,1	3,1	2	0,1	-0,1	0,0	9,2	12,6	0,9	0,0	2	2	0,0	25	184	8
23	0,00		2	1	1	0,6	-0,6	-31,5		2	7	3,1	3,1	2	0,1	0,3	0,0	12,5	13,0	1,1	0,0	4	3	0,0	25	184	8
23	3,68		30	3	1	0,6	-0,6	-31,0		2	7	3,1	3,1	1	0,1	0,4	0,0	6,0	8,2	0,9	0,0	4	4	0,0	25	0	8
2.5	0,00		40	5	1	-0,7	-0,6	-30,1		2	7	3,1	3,1	2	0,1	0,3	0,0	12,5	13,0	1,1	0,0	4	3	0,0	25	184	8
24	0,00		2	1	2	-0,6	0,6	-30,1		2	6	3,1	3,1	1	-0,2	-0,3	0,0	12,5	13,0	1,1	0,0	4	2	0,0	25	184	8
24	3,68		30	3	2	-0,6	-0,6	-29,5		2	6	3,1	3,1	1	-0,2	-0,3	0,0	12,5	13,0	1,1	0,0	4	4	0,0	25	0	8
2.5	0,00		40	5	2	0,6	-0,6	-28,6		2	6	3,1	3,1	1	-0,2	-0,3	0,0	12,5	13,0	1,1	0,0	4	2	0,0	25	184	8
25	0,00		26	1	2	0,4	-0,7	-18,3		1	2	3,1	3,1	1	-0,9	0,1	0,0	24,0	22,2	2,5	0,0	4	2	0,0	25	150	8
25	3,68		80	3	1	0,3	-2,3	-16,6		0	3	3,1	3,1	1	-0,9	0,1	0,0	8,0	2,8	1,9	0,0	4	12	0,0	25	68	8
2.5	0,00		30	5	1	-0,3	-3,6	-15,5		1	3	3,1	3,1	1	-0,9	0,1	0,0	24,0	22,2	2,5	0,0	4	2	0,0	25	150	8
26	0,00		5	1	1	-0,2	-1,4	-10,8		1	3	6,5	3,1	1	0,8	-0,1	0,0	10,0	10,0	1,3	0,0	6	8	0,0	25	150	8
26	3,68		40	3	1	0,2	0,4	-9,7		0	1	6,5	3,1	1	0,8	-0,1	0,0	3,8	3,8	1,3	0,0	6	21	0,0	25	68	8

SKYLINE PROJECT STUDIO TECNICO ASSOCIATO

Dott. Ing. Diego Nespola Dott. Ing. Pierandrea Gori
Geol. Cecilia Frediani

ADEGUAMENTO SISMICO SCUOLA DELL' INFANZIA "L. LALLI" – PROGETTO ESECUTIVO

STAMPA PROGETTO S.L.U. - AZIONI S.L.V. - PILASTRI																												
Filo	Quota	T		C	VERIF	VERIFICA A TAGLIO E TORSIONE																						
Iniz	Iniz.	r	Sez	o	ICAA																							
Fin.	Final	a	Bas	n	Co	M Exd	M Eyd	N Ed	x/	εf%	εc%	Area	Co	V Exd	V Eyd	T Sdu	V Rxd	V Ryd	TRd	TRld	Coe	Coe	ALon		Staffe			
Ctg9	N/Nc	t	Alt	c	mb	(t*m)	(t*m)	(t)	/d	100	100	cmq	b h	mb	(t)	(t)	(t*m)	(t)	(t)	(t*m)	(t*m)	Cls	Sta	cmq		Pas	Lun	Fi
2.5	0,00		40	5	1	0,2	1,6	-8,9		2	3	6,5	3,1	1	0,8	-0,1	0,0	10,0	10,0	1,3	0,0	6	8	0,0		25	150	8
27	0,00		2	1	1	-1,2	-0,7	-24,5		0	7	3,1	3,1	1	0,3	-0,7	0,0	12,5	13,0	1,1	0,0	8	6	0,0		25	184	8
27	3,68		30	3	1	-0,5	-0,5	-23,9		1	5	3,1	3,1	2	0,3	-0,7	0,0	6,0	8,2	0,9	0,0	8	9	0,0		25	0	8
2.5	0,00		40	5	1	1,4	0,5	-23,0		0	7	3,1	3,1	1	0,3	-0,7	0,0	12,5	13,0	1,1	0,0	8	6	0,0		25	184	8
28	0,00		2	1	1	-0,5	0,5	-25,5		2	5	3,1	3,1	1	-0,3	-0,3	0,0	12,5	13,0	1,1	0,0	4	3	0,0		25	184	8
28	3,68		30	3	1	0,5	0,5	-25,0		2	5	3,1	3,1	1	-0,3	-0,3	0,0	6,0	8,2	0,9	0,0	4	4	0,0		25	0	8
2.5	0,00		40	5	1	0,8	-0,5	-24,1		1	6	3,1	3,1	1	-0,3	-0,3	0,0	12,5	13,0	1,1	0,0	4	3	0,0		25	184	8
29	0,00		5	1	1	-0,1	0,9	-5,3		1	2	6,5	3,1	1	-0,6	-0,1	0,0	10,0	10,0	1,3	0,0	5	6	0,0		25	150	8
29	3,68		40	3	1	0,1	-0,4	-4,1		0	1	6,5	3,1	1	-0,6	-0,1	0,0	3,8	3,8	1,3	0,0	5	16	0,0		25	68	8
2.5	0,00		40	5	1	0,1	-1,3	-3,4		3	3	6,5	3,1	1	-0,6	-0,1	0,0	10,0	10,0	1,3	0,0	5	6	0,0		25	150	8
30	0,00		5	1	1	0,4	-0,1	-5,6		0	1	6,5	3,1	1	0,0	0,2	0,0	10,0	10,0	1,3	0,0	1	2	0,0		25	150	8
30	3,68		40	3	2	0,1	-0,1	-4,8		0	1	6,5	3,1	1	0,0	0,2	0,0	3,8	3,8	1,3	0,0	1	5	0,0		25	68	8
2.5	0,00		40	5	1	-0,3	-0,1	-3,7		0	1	6,5	3,1	1	0,0	0,2	0,0	10,0	10,0	1,3	0,0	1	2	0,0		25	150	8
31	0,00		5	1	1	-0,5	-0,2	-11,3		0	2	6,5	3,1	2	-0,1	-0,3	0,0	10,0	10,0	1,3	0,0	3	3	0,0		25	150	8
31	3,68		40	3	1	0,2	-0,3	-10,2		0	1	6,5	3,1	2	-0,1	-0,3	0,0	3,8	3,8	1,3	0,0	3	9	0,0		25	68	8
2.5	0,00		40	5	1	0,5	-0,4	-9,4		0	2	6,5	3,1	2	-0,1	-0,3	0,0	10,0	10,0	1,3	0,0	3	3	0,0		25	150	8
32	0,00		2	1	1	-0,4	0,4	-20,9		1	4	3,1	3,1	1	-0,2	0,2	0,0	12,5	13,0	1,1	0,0	3	2	0,0		25	184	8
32	3,68		30	3	1	-0,7	-0,4	-20,1		1	5	3,1	3,1	1	-0,2	0,2	0,0	6,0	8,2	0,9	0,0	3	3	0,0		25	0	8
2.5	0,00		40	5	1	-0,9	-0,4	-19,5		0	5	3,1	3,1	1	-0,2	0,2	0,0	12,5	13,0	1,1	0,0	3	2	0,0		25	184	8
33	0,00		6	1	2	1,3	0,8	-41,2		1	4	6,5	7,0	1	-0,2	0,0	0,0	10,0	13,3	1,6	0,0	1	2	0,0		25	150	8
33	3,68		40	3	2	1,3	0,8	-40,2		1	4	6,5	7,0	1	-0,2	0,0	0,0	3,8	4,9	1,6	0,0	1	6	0,0		25	68	8
2.5	0,00		50	5	2	1,2	-0,8	-38,8		1	4	6,5	7,0	1	-0,2	0,0	0,0	10,0	13,3	1,6	0,0	1	2	0,0		25	150	8
34	0,00		6	1	1	-1,4	0,7	-36,4		1	4	6,5	7,0	1	-0,2	-0,3	0,0	10,0	13,3	1,6	0,0	2	2	0,0		25	150	8
34	3,68		40	3	2	-0,9	0,7	-35,7		1	4	6,5	7,0	1	-0,2	-0,3	0,0	3,8	4,9	1,6	0,0	2	6	0,0		25	68	8
2.5	0,00		50	5	2	-0,9	-0,7	-34,3		1	3	6,5	7,0	1	-0,2	-0,3	0,0	10,0	13,3	1,6	0,0	2	2	0,0		25	150	8
35	0,00		2	1	1	-0,5	0,5	-25,2		2	5	3,1	3,1	1	-0,2	-0,1	0,0	12,5	13,0	1,1	0,0	2	2	0,0		25	184	8
35	3,68		30	3	1	0,5	0,5	-24,7		1	5	3,1	3,1	1	-0,2	-0,1	0,0	6,0	8,2	0,9	0,0	2	3	0,0		25	0	8
2.5	0,00		40	5	1	0,5	-0,5	-23,8		1	5	3,1	3,1	1	-0,2	-0,1	0,0	12,5	13,0	1,1	0,0	2	2	0,0		25	184	8
36	0,00		5	1	1	0,5	-0,2	-11,4		0	2	6,5	3,1	1	-0,1	0,3	0,0	10,0	10,0	1,3	0,0	3	3	0,0		25	150	8
36	3,68		40	3	1	-0,2	-0,3	-10,3		0	1	6,5	3,1	1	-0,1	0,3	0,0	3,8	3,8	1,3	0,0	3	7	0,0		25	68	8
2.5	0,00		40	5	1	-0,5	-0,5	-9,5		0	2	6,5	3,1	1	-0,1	0,3	0,0	10,0	10,0	1,3	0,0	3	3	0,0		25	150	8
37	0,00		5	1	1	-0,6	0,2	-9,2		0	2	6,5	3,1	1	-0,1	-0,4	0,0	10,0	10,0	1,3	0,0	3	4	0,0		25	150	8
37	3,68		40	3	1	0,2	-0,2	-8,0		0	1	6,5	3,1	1	-0,1	-0,4	0,0	3,8	3,8	1,3	0,0	3	9	0,0		25	68	8

SKYLINE PROJECT STUDIO TECNICO ASSOCIATO

Dott. Ing. Diego Nespola Dott. Ing. Pierandrea Gori
Geol. Cecilia Frediani

ADEGUAMENTO SISMICO SCUOLA DELL' INFANZIA "L. LALLI" – PROGETTO ESECUTIVO

STAMPA PROGETTO S.L.U. - AZIONI S.L.V. - PILASTRI																											
Filo	Quota	T		C	VERIF	VERIFICA A TAGLIO E TORSIONE																					
Iniz	Iniz.	r	Sez	o	ICAA																						
Fin.	Final	a	Bas	n	Co	M Exd	M Eyd	N Ed	x/	εf%	εc%	Area	Co	V Exd	V Eyd	T Sdu	V Rxd	V Ryd	TRd	TRld	Coe	Coe	ALon	Staffe			
Ctg9	N/Nc	t	Alt	c	mb	(t*m)	(t*m)	(t)	/d	100	100	cmq b h	mb	(t)	(t)	(t*m)	(t)	(t)	(t*m)	(t*m)	Cls	Sta	cmq	Pas	Lun	Fi	
2.5	0,00		40	5	1	0,7	-0,3	-7,3		0	2	6,5	3,1	1	-0,1	-0,4	0,0	10,0	10,0	1,3	0,0	3	4	0,0	25	150	8
38	0,00		2	1	1	-0,5	-0,5	-23,1		1	5	3,1	3,1	1	0,1	0,4	0,0	12,5	13,0	1,1	0,0	4	3	0,0	25	184	8
38	3,68		30	3	1	-1,1	0,4	-22,2		0	6	3,1	3,1	1	0,1	0,4	0,0	6,0	8,2	0,9	0,0	4	5	0,0	25	0	8
2.5	0,00		40	5	1	-1,7	0,4	-21,6		1	7	3,1	3,1	1	0,1	0,4	0,0	12,5	13,0	1,1	0,0	4	3	0,0	25	184	8
39	0,00		2	1	1	-0,5	1,1	-24,4		0	7	3,1	3,1	1	-0,7	0,0	0,0	9,2	12,6	0,9	0,0	6	8	0,0	25	184	8
39	3,68		30	3	1	-0,5	-0,6	-23,5		1	5	3,1	3,1	1	-0,7	0,0	0,0	6,0	8,2	0,9	0,0	6	13	0,0	25	0	8
2.5	0,00		40	5	1	0,5	-1,7	-23,0		1	8	3,1	3,1	1	-0,7	0,0	0,0	9,2	12,6	0,9	0,0	6	8	0,0	25	184	8
40	0,00		2	1	2	0,8	0,5	-24,5		1	6	3,1	3,1	1	0,0	0,6	0,0	12,5	13,0	1,1	0,0	5	5	0,0	25	184	8
40	3,68		30	3	2	-0,5	0,5	-23,6		1	5	3,1	3,1	1	0,0	0,6	0,0	6,0	8,2	0,9	0,0	5	8	0,0	25	0	8
2.5	0,00		40	5	1	-1,5	0,4	-22,3		0	6	3,1	3,1	1	0,0	0,6	0,0	12,5	13,0	1,1	0,0	5	5	0,0	25	184	8
41	0,00		2	1	1	0,6	-0,6	-27,6		2	6	3,1	3,1	1	0,2	0,4	0,0	12,5	13,0	1,1	0,0	5	3	0,0	25	184	8
41	3,68		30	3	1	-0,5	-0,5	-27,0		2	6	3,1	3,1	1	0,2	0,4	0,0	12,5	13,0	1,1	0,0	5	4	0,0	25	0	8
2.5	0,00		40	5	1	-1,0	0,5	-26,2		1	6	3,1	3,1	1	0,2	0,4	0,0	12,5	13,0	1,1	0,0	5	3	0,0	25	184	8
42	0,00		1	1	1	0,3	-0,3	-15,4		1	4	3,1	3,1	1	0,2	0,2	0,0	9,4	9,4	0,8	0,0	5	4	0,0	25	150	8
42	3,68		30	3	1	-0,3	0,3	-14,8		1	4	3,1	3,1	1	0,2	0,2	0,0	2,8	2,8	0,6	0,0	5	8	0,0	25	68	8
2.5	0,00		30	5	1	-0,4	0,7	-14,4		0	5	3,1	3,1	1	0,2	0,2	0,0	9,4	9,4	0,8	0,0	5	4	0,0	25	150	8
43	0,00		5	1	1	-0,6	-0,5	-5,1		1	2	6,5	3,1	1	0,4	-0,3	0,0	14,3	14,3	1,6	0,0	5	4	0,0	25	150	8
43	3,68		40	3	1	0,1	0,3	-4,0		0	1	6,5	3,1	1	0,4	-0,3	0,0	3,8	3,8	1,3	0,0	5	10	0,0	25	68	8
2.5	0,00		40	5	1	0,6	0,9	-3,2		3	3	6,5	3,1	1	0,4	-0,3	0,0	14,3	14,3	1,6	0,0	5	4	0,0	25	150	8
44	0,00		5	1	1	-0,5	-0,9	-8,7		1	3	6,5	3,1	1	0,3	-0,3	0,0	14,8	14,8	1,6	0,0	5	3	0,0	25	150	8
44	3,68		40	3	1	-0,2	-0,4	-8,0		0	1	6,5	3,1	1	0,3	-0,3	0,0	3,8	3,8	1,3	0,0	5	9	0,0	25	68	8
2.5	0,00		40	5	1	0,7	0,4	-6,8		1	2	6,5	3,1	1	0,3	-0,3	0,0	14,8	14,8	1,6	0,0	5	3	0,0	25	150	8
45	0,00		5	1	1	-0,3	-0,4	-10,1		0	2	6,5	3,1	1	0,2	-0,1	0,0	15,0	15,0	1,6	0,0	3	3	0,0	25	150	8
45	3,68		40	3	2	-0,2	-0,2	-9,4		0	1	6,5	3,1	1	0,2	-0,1	0,0	3,8	3,8	1,3	0,0	3	7	0,0	25	68	8
2.5	0,00		40	5	1	0,2	0,5	-8,2		0	2	6,5	3,1	1	0,2	-0,1	0,0	15,0	15,0	1,6	0,0	3	3	0,0	25	150	8
46	0,00		5	1	2	-0,3	-0,3	-16,8		1	2	6,5	3,1	1	0,1	0,0	0,0	10,0	10,0	1,3	0,0	1	1	0,0	25	150	8
46	3,68		40	3	2	-0,3	-0,3	-16,0		1	2	6,5	3,1	1	0,1	0,0	0,0	3,8	3,8	1,3	0,0	1	4	0,0	25	68	8
2.5	0,00		40	5	2	-0,3	0,3	-14,9		1	2	6,5	3,1	1	0,1	0,0	0,0	10,0	10,0	1,3	0,0	1	1	0,0	25	150	8
47	0,00		2	1	2	0,3	0,3	-13,9		1	3	3,1	3,1	1	0,0	0,0	0,0	11,7	12,1	1,1	0,0	0	0	0,0	25	184	8
47	3,68		30	3	2	0,3	-0,3	-13,4		1	3	3,1	3,1	2	0,0	0,0	0,0	6,0	8,2	0,9	0,0	0	0	0,0	25	0	8
2.5	0,00		40	5	2	0,3	-0,3	-12,5		1	2	3,1	3,1	1	0,0	0,0	0,0	11,7	12,1	1,1	0,0	0	0	0,0	25	184	8
48	0,00		2	1	2	0,6	0,6	-27,5		2	6	3,1	3,1	2	-0,2	0,0	0,0	6,6	10,0	0,9	0,0	2	3	0,0	25	150	8
48	3,68		30	3	2	0,5	-0,5	-27,0		2	6	3,1	3,1	2	-0,2	0,0	0,0	2,8	3,8	0,9	0,0	2	6	0,0	25	68	8

SKYLINE PROJECT STUDIO TECNICO ASSOCIATO

Dott. Ing. Diego Nespola Dott. Ing. Pierandrea Gori
Geol. Cecilia Frediani

ADEGUAMENTO SISMICO SCUOLA DELL' INFANZIA "L. LALLI" – PROGETTO ESECUTIVO

STAMPA PROGETTO S.L.U. - AZIONI S.L.V. - PILASTRI																											
Filo	Quota	T	Sez	C	VERIF	VERIFICA A TAGLIO E TORSIONE																					
Iniz	Iniz.	r		o	ICAA																						
Fin.	Final	a	Bas	n	Co	M Exd	M Eyd	N Ed	x/	εf%	εc%	Area	Co	V Exd	V Eyd	T Sdu	V Rxd	V Ryd	TRd	TRld	Coe	Coe	ALon	Staffe			
Ctg9	N/Nc	t	Alt	c	mb	(t*m)	(t*m)	(t)	/d	100	100	cmq b h	mb	(t)	(t)	(t*m)	(t)	(t)	(t*m)	(t*m)	Cls	Sta	cmq	Pas	Lun	Fi	
2.5	0,00		40	5	2	0,5	-0,5	-26,1		2	5	3,1	3,1	2	-0,2	0,0	0,0	6,6	10,0	0,9	0,0	2	3	0,0	25	150	8
49	0,00		2	1	1	-0,6	-0,5	-27,1		2	6	3,1	3,1	1	0,1	-0,5	0,0	12,5	13,0	1,1	0,0	4	4	0,0	25	184	8
49	3,68		30	3	1	0,5	0,5	-26,6		2	6	3,1	3,1	1	0,1	-0,5	0,0	6,0	8,2	0,9	0,0	4	6	0,0	25	0	8
2.5	0,00		40	5	1	1,2	0,5	-25,7		1	7	3,1	3,1	1	0,1	-0,5	0,0	12,5	13,0	1,1	0,0	4	4	0,0	25	184	8
50	0,00		5	1	1	-1,3	-0,2	-9,5		1	2	6,5	3,1	1	-0,1	-1,2	0,0	10,0	10,0	1,3	0,0	9	12	0,0	25	150	8
50	3,68		40	3	1	1,3	-0,3	-8,3		1	3	6,5	3,1	1	-0,1	-1,2	0,0	3,8	3,8	1,3	0,0	9	31	0,0	25	68	8
2.5	0,00		40	5	1	3,0	-0,5	-7,6		5	5	6,5	3,1	1	-0,1	-1,2	0,0	10,0	10,0	1,3	0,0	9	12	0,0	25	150	8
51	0,00		5	1	1	-0,1	-0,5	-4,6		0	1	6,5	3,1	1	0,3	-0,1	0,0	10,0	10,0	1,3	0,0	3	3	0,0	25	150	8
51	3,68		40	3	2	0,1	0,1	-3,6		0	1	6,5	3,1	1	0,3	-0,1	0,0	3,8	3,8	1,3	0,0	3	8	0,0	25	68	8
2.5	0,00		40	5	1	0,3	0,6	-2,7		1	2	6,5	3,1	1	0,3	-0,1	0,0	10,0	10,0	1,3	0,0	3	3	0,0	25	150	8
52	0,00		5	1	1	0,1	-0,3	-6,4		0	1	6,5	3,1	1	0,1	0,0	0,0	10,0	10,0	1,3	0,0	1	1	0,0	25	150	8
52	3,68		40	3	2	0,1	-0,1	-6,1		0	1	6,5	3,1	1	0,1	0,0	0,0	3,8	3,8	1,3	0,0	1	4	0,0	25	68	8
2.5	0,00		40	5	1	-0,1	0,3	-4,5		0	1	6,5	3,1	1	0,1	0,0	0,0	10,0	10,0	1,3	0,0	1	1	0,0	25	150	8
53	0,00		5	1	2	0,1	-0,1	-7,1		0	1	6,5	3,1	1	0,0	0,0	0,0	10,0	10,0	1,3	0,0	0	0	0,0	25	150	8
53	3,68		40	3	2	0,1	0,1	-6,3		0	1	6,5	3,1	1	0,0	0,0	0,0	3,8	3,8	1,3	0,0	0	1	0,0	25	68	8
2.5	0,00		40	5	2	0,1	0,1	-5,2		0	1	6,5	3,1	1	0,0	0,0	0,0	10,0	10,0	1,3	0,0	0	0	0,0	25	150	8
54	0,00		5	1	2	-0,2	-0,2	-9,8		0	1	6,5	3,1	1	0,0	-0,2	0,0	10,0	10,0	1,3	0,0	1	2	0,0	25	150	8
54	3,68		40	3	2	0,4	-0,2	-8,7		0	1	6,5	3,1	1	0,0	-0,2	0,0	3,8	3,8	1,3	0,0	1	5	0,0	25	68	8
2.5	0,00		40	5	1	0,7	-0,2	-7,8		0	1	6,5	3,1	1	0,0	-0,2	0,0	10,0	10,0	1,3	0,0	1	2	0,0	25	150	8
55	0,00		5	1	2	0,1	0,1	-7,0		0	1	6,5	3,1	1	-0,1	0,0	0,0	10,0	10,0	1,3	0,0	1	1	0,0	25	150	8
55	3,68		40	3	2	0,1	0,1	-6,2		0	1	6,5	3,1	1	-0,1	0,0	0,0	3,8	3,8	1,3	0,0	1	2	0,0	25	68	8
2.5	0,00		40	5	2	-0,1	-0,1	-5,0		0	1	6,5	3,1	1	-0,1	0,0	0,0	10,0	10,0	1,3	0,0	1	1	0,0	25	150	8
56	0,00		5	1	1	0,1	0,3	-6,6		0	1	6,5	3,1	1	-0,2	-0,1	0,0	10,0	10,0	1,3	0,0	2	2	0,0	25	150	8
56	3,68		40	3	2	0,2	-0,1	-5,5		0	1	6,5	3,1	1	-0,2	-0,1	0,0	3,8	3,8	1,3	0,0	2	5	0,0	25	68	8
2.5	0,00		40	5	1	0,4	-0,4	-4,6		0	1	6,5	3,1	1	-0,2	-0,1	0,0	10,0	10,0	1,3	0,0	2	2	0,0	25	150	8
9	3,68		5	1	1	-0,1	-1,2	-3,8		3	3	5,7	2,3	2	2,0	0,1	0,0	3,8	3,8	1,3	0,0	15	52	0,0	25	71	8
9	5,11		40	3	2	-0,2	0,5	-3,6		1	1	5,7	2,3	2	2,0	0,1	0,0	3,8	3,8	1,3	0,0	15	52	0,0	25	0	8
2.5	0,00		40	5	2	-0,2	1,7	-3,3		5	4	5,7	2,3	2	2,0	0,1	0,0	3,8	3,8	1,3	0,0	15	52	0,0	25	71	8
10	3,68		2	1	1	1,0	-1,3	-8,1		8	9	3,1	3,1	2	2,3	0,8	0,0	6,0	8,7	0,9	0,0	28	39	0,0	25	71	8
10	5,11		30	3	2	0,3	0,7	-8,6		1	3	3,1	3,1	2	2,3	0,8	0,0	6,0	8,7	0,9	0,0	28	39	0,0	25	0	8
2.5	0,00		40	5	1	-0,2	1,9	-7,6		1	1	3,1	3,1	2	2,3	0,8	0,0	6,0	8,7	0,9	0,0	28	39	0,0	25	71	8
11	3,68		2	1	1	0,5	2,5	-5,6		1	1	3,1	3,1	2	-4,3	0,9	0,0	6,0	8,7	0,9	0,0	48	72	0,0	25	71	8
11	5,11		30	3	2	-0,4	-1,3	-5,7		6	6	3,1	3,1	2	-4,3	0,9	0,0	6,0	8,7	0,9	0,0	48	72	0,0	25	0	8

SKYLINE PROJECT STUDIO TECNICO ASSOCIATO

Dott. Ing. Diego Nespolo Dott. Ing. Pierandrea Gori
Geol. Cecilia Frediani

ADEGUAMENTO SISMICO SCUOLA DELL' INFANZIA "L. LALLI" – PROGETTO ESECUTIVO

STAMPA PROGETTO S.L.U. - AZIONI S.L.V. - PILASTRI																											
Filo	Quota	T		C	VERIF	VERIFICA A TAGLIO E TORSIONE																					
Iniz	Iniz.	r	Sez	o	ICAA																						
Fin.	Final	a	Bas	n	Co	M Exd	M Eyd	N Ed	x/	εf%	εc%	Area	Co	V Exd	V Eyd	T Sdu	V Rxd	V Ryd	TRd	TRId	Coe	Coe	ALon	Staffe			
Ctg9	N/Nc	t	Alt	c	mb	(t*m)	(t*m)	(t)	/d	100	100	cmq b h	mb	(t)	(t)	(t*m)	(t)	(t)	(t*m)	(t*m)	Cls	Sta	cmq	Pas	Lun	Fi	
2.5	0,00		40	5	1	-0,9	-3,5	-5,1		1	1	3,1	3,1	2	-4,3	0,9	0,0	6,0	8,7	0,9	0,0	48	72	0,0	25	71	8
16	3,68		5	1	1	-0,1	0,4	-4,3		0	1	5,7	2,3	2	3,2	1,3	0,0	8,7	8,7	1,3	0,0	31	37	0,0	25	36	8
16	4,40		40	3	2	-0,6	1,7	-4,3		6	5	5,7	2,3	2	3,2	1,3	0,0	8,7	8,7	1,3	0,0	31	37	0,0	25	0	8
2.5	0,00		40	5	2	-1,0	2,6	-4,2		30	15	5,7	2,3	2	3,2	1,3	0,0	8,7	8,7	1,3	0,0	31	37	0,0	25	36	8
17	3,68		5	1	1	-0,1	-0,6	-6,3		0	2	5,7	2,3	1	0,9	0,0	0,0	8,7	8,7	1,3	0,0	7	11	0,0	25	36	8
17	4,40		40	3	2	-0,1	-0,3	-6,8		0	1	5,7	2,3	1	0,9	0,0	0,0	8,7	8,7	1,3	0,0	7	11	0,0	25	0	8
2.5	0,00		40	5	2	-0,1	0,1	-6,5		0	1	5,7	2,3	1	0,9	0,0	0,0	8,7	8,7	1,3	0,0	7	11	0,0	25	36	8
18	3,68		5	1	1	-0,1	0,3	-3,6		0	1	5,7	2,3	2	-4,0	0,4	0,0	8,7	8,7	1,3	0,0	31	46	0,0	25	36	8
18	4,40		40	3	2	-0,3	-1,5	-3,7		5	4	5,7	2,3	2	-4,0	0,4	0,0	8,7	8,7	1,3	0,0	31	46	0,0	25	0	8
2.5	0,00		40	5	2	-0,4	-2,6	-3,6		28	12	5,7	2,3	2	-4,0	0,4	0,0	8,7	8,7	1,3	0,0	31	46	0,0	25	36	8
19	3,68		5	1	1	-0,1	0,2	-1,8		0	1	5,7	2,3	1	-0,1	-0,1	0,0	13,9	13,9	1,6	0,0	1	1	0,0	25	110	8
19	5,89		40	3	1	0,0	0,1	-1,3		0	0	5,7	2,3	1	-0,1	-0,1	0,0	13,9	13,9	1,6	0,0	1	1	0,0	25	0	8
2.5	0,00		40	5	1	0,0	0,0	-0,6		0	0	5,7	2,3	1	-0,1	-0,1	0,0	13,9	13,9	1,6	0,0	1	1	0,0	25	110	8
20	3,68		5	1	2	-0,2	0,2	-8,5		0	1	5,7	2,3	2	-1,3	0,0	0,0	8,7	8,7	1,3	0,0	9	15	0,0	25	85	8
20	5,39		40	3	2	-0,2	-1,3	-8,0		2	3	5,7	2,3	2	-1,3	0,0	0,0	8,7	8,7	1,3	0,0	9	15	0,0	25	0	8
2.5	0,00		40	5	2	0,2	-2,2	-7,6		6	5	5,7	2,3	2	-1,3	0,0	0,0	8,7	8,7	1,3	0,0	9	15	0,0	25	85	8
21	3,68		2	1	1	0,8	-0,6	-6,9		2	4	3,1	3,1	1	0,4	0,9	0,0	10,9	11,2	1,1	0,0	11	11	0,0	25	85	8
21	5,38		30	3	2	0,2	-0,3	-7,2		0	2	3,1	3,1	1	0,4	0,9	0,0	10,9	11,2	1,1	0,0	11	11	0,0	25	0	8
2.5	0,00		40	5	2	-0,8	0,1	-6,8		1	2	3,1	3,1	1	0,4	0,9	0,0	10,9	11,2	1,1	0,0	11	11	0,0	25	85	8
22	3,68		2	1	1	2,2	-2,3	-9,4		1	1	3,1	3,1	2	3,2	2,0	0,0	6,0	8,7	0,9	0,0	46	54	0,0	25	85	8
22	5,38		30	3	2	0,2	1,1	-9,8		2	4	3,1	3,1	2	3,2	2,0	0,0	6,0	8,7	0,9	0,0	46	54	0,0	25	0	8
2.5	0,00		40	5	1	-1,2	3,0	-8,7		1	1	3,1	3,1	2	3,2	2,0	0,0	6,0	8,7	0,9	0,0	46	54	0,0	25	85	8
23	3,68		2	1	2	1,2	-0,5	-15,2		1	5	3,1	3,1	2	0,7	1,5	0,0	11,9	12,3	1,1	0,0	18	17	0,0	25	85	8
23	5,38		30	3	2	-0,3	0,3	-14,8		1	3	3,1	3,1	2	0,7	1,5	0,0	11,9	12,3	1,1	0,0	18	17	0,0	25	0	8
2.5	0,00		40	5	2	-1,3	0,6	-14,5		1	6	3,1	3,1	2	0,7	1,5	0,0	11,9	12,3	1,1	0,0	18	17	0,0	25	85	8
24	3,68		2	1	2	0,6	0,3	-15,7		1	4	3,1	3,1	1	-0,1	0,7	0,0	6,0	8,7	0,9	0,0	6	8	0,0	25	85	8
24	5,39		30	3	2	0,3	0,3	-15,4		1	3	3,1	3,1	1	-0,1	0,7	0,0	6,0	8,7	0,9	0,0	6	8	0,0	25	0	8
2.5	0,00		40	5	2	-0,5	0,3	-15,0		1	3	3,1	3,1	1	-0,1	0,7	0,0	6,0	8,7	0,9	0,0	6	8	0,0	25	85	8
25	3,68		26	1	1	-0,5	1,6	-7,7		1	2	3,1	3,1	2	-3,6	-0,4	0,0	22,7	20,9	2,5	0,0	18	9	0,0	25	85	8
25	5,39		80	3	2	-0,2	-2,3	-7,6		1	2	3,1	3,1	2	-3,6	-0,4	0,0	22,7	20,9	2,5	0,0	18	9	0,0	25	0	8
2.5	0,00		30	5	2	0,3	-4,8	-7,1		10	5	3,1	3,1	2	-3,6	-0,4	0,0	22,7	20,9	2,5	0,0	18	9	0,0	25	85	8
26	3,68		5	1	1	-0,5	-1,5	-4,4		5	4	5,7	2,3	2	1,0	-0,2	0,0	8,7	8,7	1,3	0,0	8	12	0,0	25	150	8
26	6,68		40	3	1	-0,3	-0,3	-3,8		0	1	5,7	2,3	2	1,0	-0,2	0,0	8,7	8,7	1,3	0,0	8	12	0,0	25	0	8

SKYLINE PROJECT STUDIO TECNICO ASSOCIATO

Dott. Ing. Diego Nespola Dott. Ing. Pierandrea Gori
Geol. Cecilia Frediani

ADEGUAMENTO SISMICO SCUOLA DELL' INFANZIA "L. LALLI" – PROGETTO ESECUTIVO

STAMPA PROGETTO S.L.U. - AZIONI S.L.V. - PILASTRI																											
Filo	Quota	T	Sez	C	VERIF	VERIFICA A TAGLIO E TORSIONE																					
Iniz	Iniz.	r		o	ICAA																						
Fin.	Final	a	Bas	n	Co	M Exd	M Eyd	N Ed	x/	εf%	εc%	Area	Co	V Exd	V Eyd	T Sdu	V Rxd	V Ryd	TRd	TRId	Coe	Coe	ALon	Staffe			
Ctg9	N/Nc	t	Alt	c	mb	(t*m)	(t*m)	(t)	/d	100	100	cmq	b h	mb	(t)	(t)	(t*m)	(t)	(t)	(t*m)	(t*m)	Cls	Sta	cmq	Pas	Lun	Fi
2.5	0,00		40	5	2	0,1	1,6	-3,1		5	3	5,7	2,3	2	1,0	-0,2	0,0	8,7	8,7	1,3	0,0	8	12	0,0	25	150	8
27	3,68		2	1	1	-1,9	-1,0	-8,6		12	12	3,1	3,1	2	1,0	-0,7	0,0	6,0	8,7	0,9	0,0	15	17	0,0	25	150	8
27	6,68		30	3	1	-1,1	0,2	-8,1		1	3	3,1	3,1	2	1,0	-0,7	0,0	6,0	8,7	0,9	0,0	15	17	0,0	25	0	8
2.5	0,00		40	5	2	0,2	2,0	-8,2		1	1	3,1	3,1	2	1,0	-0,7	0,0	6,0	8,7	0,9	0,0	15	17	0,0	25	150	8
28	3,68		2	1	1	-2,0	2,1	-6,0		1	1	3,1	3,1	2	-2,0	-0,9	0,0	6,0	8,7	0,9	0,0	27	33	0,0	25	150	8
28	6,68		30	3	2	-0,3	-1,4	-5,7		7	6	3,1	3,1	2	-2,0	-0,9	0,0	6,0	8,7	0,9	0,0	27	33	0,0	25	0	8
2.5	0,00		40	5	1	0,9	-3,5	-4,8		1	1	3,1	3,1	2	-2,0	-0,9	0,0	6,0	8,7	0,9	0,0	27	33	0,0	25	150	8
29	3,68		5	1	1	0,0	0,0	-1,2		0	0	5,7	2,3	1	0,0	0,0	0,0	8,7	8,7	1,3	0,0	0	0	0,0	25	113	8
29	5,94		40	3	1	0,0	0,0	-0,7		0	0	5,7	2,3	1	0,0	0,0	0,0	8,7	8,7	1,3	0,0	0	0	0,0	25	0	8
2.5	0,00		40	5	0	0,0	0,0	0,0		0	0	5,7	2,3	1	0,0	0,0	0,0	8,7	8,7	1,3	0,0	0	0	0,0	25	113	8
30	3,68		5	1	1	0,0	-0,1	-1,9		0	0	5,7	2,3	1	0,1	0,0	0,0	8,7	8,7	1,3	0,0	1	1	0,0	25	118	8
30	6,04		40	3	1	0,0	-0,1	-1,4		0	0	5,7	2,3	1	0,1	0,0	0,0	8,7	8,7	1,3	0,0	1	1	0,0	25	0	8
2.5	0,00		40	5	2	0,0	0,0	-0,6		0	0	5,7	2,3	1	0,1	0,0	0,0	8,7	8,7	1,3	0,0	1	1	0,0	25	118	8
32	3,68		2	1	1	2,0	0,6	-7,7		9	9	3,1	3,1	2	-0,3	1,1	0,0	6,0	8,7	0,9	0,0	13	13	0,0	25	150	8
32	6,68		30	3	1	0,7	0,2	-7,3		0	2	3,1	3,1	2	-0,3	1,1	0,0	6,0	8,7	0,9	0,0	13	13	0,0	25	0	8
2.5	0,00		40	5	2	-1,5	-0,3	-7,2		3	5	3,1	3,1	2	-0,3	1,1	0,0	6,0	8,7	0,9	0,0	13	13	0,0	25	150	8
33	3,68		6	1	2	-1,5	0,7	-34,0		1	4	5,7	6,2	1	-0,1	-0,2	0,0	8,7	12,6	1,7	0,0	1	2	0,0	25	150	8
33	6,68		40	3	2	-1,4	0,7	-33,2		1	4	5,7	6,2	1	-0,1	-0,2	0,0	8,7	12,6	1,7	0,0	1	2	0,0	25	0	8
2.5	0,00		50	5	2	-1,3	-0,6	-32,0		1	4	5,7	6,2	1	-0,1	-0,2	0,0	8,7	12,6	1,7	0,0	1	2	0,0	25	150	8
34	3,68		6	1	2	0,7	-0,6	-27,3		1	3	5,7	6,2	2	0,4	-0,8	0,0	8,7	12,6	1,7	0,0	6	6	0,0	25	150	8
34	6,68		40	3	2	1,6	0,5	-26,2		0	3	5,7	6,2	2	0,4	-0,8	0,0	8,7	12,6	1,7	0,0	6	6	0,0	25	0	8
2.5	0,00		50	5	2	2,5	0,7	-25,4		0	4	5,7	6,2	2	0,4	-0,8	0,0	8,7	12,6	1,7	0,0	6	6	0,0	25	150	8
35	3,68		2	1	2	-0,2	0,2	-11,4		1	2	3,1	3,1	1	-0,1	0,0	0,0	6,0	8,7	0,9	0,0	1	1	0,0	25	150	8
35	6,68		30	3	2	-0,2	0,2	-10,9		1	2	3,1	3,1	1	-0,1	0,0	0,0	6,0	8,7	0,9	0,0	1	1	0,0	25	0	8
2.5	0,00		40	5	2	-0,2	0,2	-10,2		1	2	3,1	3,1	1	-0,1	0,0	0,0	6,0	8,7	0,9	0,0	1	1	0,0	25	150	8
36	3,68		5	1	1	-0,1	0,9	-6,1		1	2	5,7	2,3	1	-0,5	0,0	0,0	8,7	8,7	1,3	0,0	4	6	0,0	25	150	8
36	6,68		40	3	2	0,1	0,2	-5,8		0	1	5,7	2,3	1	-0,5	0,0	0,0	8,7	8,7	1,3	0,0	4	6	0,0	25	0	8
2.5	0,00		40	5	1	0,1	-0,6	-4,6		1	2	5,7	2,3	1	-0,5	0,0	0,0	8,7	8,7	1,3	0,0	4	6	0,0	25	150	8
38	3,68		2	1	1	5,0	-0,4	-8,4		1	1	3,1	3,1	2	0,3	4,7	0,0	6,0	8,7	0,9	0,0	44	55	0,0	25	113	8
38	5,95		30	3	2	-1,6	0,2	-8,5		3	5	3,1	3,1	2	0,3	4,7	0,0	6,0	8,7	0,9	0,0	44	55	0,0	25	0	8
2.5	0,00		40	5	1	-5,5	0,3	-7,5		1	1	3,1	3,1	2	0,3	4,7	0,0	6,0	8,7	0,9	0,0	44	55	0,0	25	113	8
39	3,68		2	1	1	0,3	3,6	-13,1		1	1	3,1	3,1	1	-3,1	-0,1	0,0	6,0	8,7	0,9	0,0	27	52	0,0	25	113	8
39	5,95		30	3	1	0,3	0,8	-12,7		0	4	3,1	3,1	1	-3,1	-0,1	0,0	6,0	8,7	0,9	0,0	27	52	0,0	25	0	8

SKYLINE PROJECT STUDIO TECNICO ASSOCIATO

Dott. Ing. Diego Nespola Dott. Ing. Pierandrea Gori
Geol. Cecilia Frediani

ADEGUAMENTO SISMICO SCUOLA DELL' INFANZIA "L. LALLI" – PROGETTO ESECUTIVO

STAMPA PROGETTO S.L.U. - AZIONI S.L.V. - PILASTRI																													
Filo	Quota	T	Sez	C	VERIF	VERIFICA A TAGLIO E TORSIONE																							
Iniz	Iniz.	r		o	ICAA																								
Fin.	Final	a	Bas	n	Co	M Exd	M Eyd	N Ed	x/	εf%	εc%	Area	Co	V Exd	V Eyd	T Sdu	V Rxd	V Ryd	TRd	TRld	Coe	Coe	ALon	Staffe					
Ctg9	N/Nc	t	Alt	c	mb	(t*m)	(t*m)	(t)	/d	100	100	cmq b h	mb	(t)	(t)	(t*m)	(t)	(t)	(t*m)	(t*m)	Cls	Sta	cmq	Pas	Lun	Fi			
2.5	0,00		40	5	1	0,2	-3,4	-12,2		1	1	3,1	3,1	1	-3,1	-0,1	0,0	6,0	8,7	0,9	0,0	27	52	0,0	25	113	8		
40	3,68		2	1	1	1,2	-1,0	-15,6		2	7	3,1	3,1	2	1,2	0,2	0,0	6,0	8,7	0,9	0,0	12	19	0,0	25	113	8		
40	5,95		30	3	2	0,8	0,7	-16,3		0	5	3,1	3,1	2	1,2	0,2	0,0	6,0	8,7	0,9	0,0	12	19	0,0	25	0	8		
2.5	0,00		40	5	2	0,6	1,7	-15,9		4	8	3,1	3,1	2	1,2	0,2	0,0	6,0	8,7	0,9	0,0	12	19	0,0	25	113	8		
41	3,68		2	1	2	1,0	1,9	-9,0		122	51	3,1	3,1	2	-2,5	0,5	0,0	6,0	8,7	0,9	0,0	27	42	0,0	25	113	8		
41	5,94		30	3	2	0,3	-1,5	-8,5		5	6	3,1	3,1	2	-2,5	0,5	0,0	6,0	8,7	0,9	0,0	27	42	0,0	25	0	8		
2.5	0,00		40	5	1	-0,1	-3,4	-7,4		1	1	3,1	3,1	2	-2,5	0,5	0,0	6,0	8,7	0,9	0,0	27	42	0,0	25	113	8		
44	3,68		5	1	1	-0,5	0,3	-1,8		1	1	5,7	2,3	1	-0,2	-0,4	0,0	8,7	8,7	1,3	0,0	4	4	0,0	25	93	8		
44	5,55		40	3	1	-0,2	0,2	-1,4		1	1	5,7	2,3	1	-0,2	-0,4	0,0	8,7	8,7	1,3	0,0	4	4	0,0	25	0	8		
2.5	0,00		40	5	1	0,1	0,0	-0,8		0	0	5,7	2,3	1	-0,2	-0,4	0,0	8,7	8,7	1,3	0,0	4	4	0,0	25	93	8		
45	3,68		5	1	1	0,2	-1,1	-4,8		2	3	5,7	2,3	2	2,4	0,2	0,0	8,7	8,7	1,3	0,0	19	28	0,0	25	57	8		
45	4,83		40	3	2	0,1	0,6	-4,8		1	1	5,7	2,3	2	2,4	0,2	0,0	8,7	8,7	1,3	0,0	19	28	0,0	25	0	8		
2.5	0,00		40	5	2	-0,1	1,7	-4,6		5	4	5,7	2,3	2	2,4	0,2	0,0	8,7	8,7	1,3	0,0	19	28	0,0	25	57	8		
46	3,68		5	1	2	0,2	-0,3	-9,7		0	1	5,7	2,3	2	0,5	0,1	0,0	8,7	8,7	1,3	0,0	4	6	0,0	25	57	8		
46	4,83		40	3	2	0,2	-0,2	-9,5		0	1	5,7	2,3	2	0,5	0,1	0,0	8,7	8,7	1,3	0,0	4	6	0,0	25	0	8		
2.5	0,00		40	5	2	0,2	0,2	-9,1		0	1	5,7	2,3	2	0,5	0,1	0,0	8,7	8,7	1,3	0,0	4	6	0,0	25	57	8		
47	3,68		2	1	2	-0,4	0,2	-8,9		0	2	3,1	3,1	2	-0,2	-0,8	0,0	6,0	8,7	0,9	0,0	9	9	0,0	25	57	8		
47	4,83		30	3	2	-0,2	0,2	-8,7		1	2	3,1	3,1	2	-0,2	-0,8	0,0	6,0	8,7	0,9	0,0	9	9	0,0	25	0	8		
2.5	0,00		40	5	2	0,4	-0,2	-8,4		0	2	3,1	3,1	2	-0,2	-0,8	0,0	6,0	8,7	0,9	0,0	9	9	0,0	25	57	8		
48	3,68		2	1	2	-0,6	-0,3	-17,0		1	4	3,1	3,1	2	2,4	-1,1	0,0	6,0	8,7	0,9	0,0	28	40	0,0	25	57	8		
48	4,82		30	3	2	0,3	1,3	-16,7		1	6	3,1	3,1	2	2,4	-1,1	0,0	6,0	8,7	0,9	0,0	28	40	0,0	25	0	8		
2.5	0,00		40	5	2	0,7	2,4	-16,6		14	16	3,1	3,1	2	2,4	-1,1	0,0	6,0	8,7	0,9	0,0	28	40	0,0	25	57	8		
49	3,68		2	1	1	-2,4	0,9	-9,0		24	18	3,1	3,1	2	-5,2	-2,3	0,0	6,0	8,7	0,9	0,0	66	87	0,0	25	56	8		
49	4,81		30	3	1	-0,5	-2,4	-8,8		1	1	3,1	3,1	2	-5,2	-2,3	0,0	6,0	8,7	0,9	0,0	66	87	0,0	25	0	8		
2.5	0,00		40	5	1	0,8	-4,5	-8,6		1	1	3,1	3,1	2	-5,2	-2,3	0,0	6,0	8,7	0,9	0,0	66	87	0,0	25	56	8		
51	3,68		5	1	2	0,2	0,6	-2,3		2	2	5,7	2,3	2	1,1	-0,1	0,0	8,7	8,7	1,3	0,0	9	13	0,0	25	17	8		
51	4,02		40	3	2	0,2	0,8	-2,1		3	2	5,7	2,3	2	1,1	-0,1	0,0	8,7	8,7	1,3	0,0	9	13	0,0	25	0	8		
2.5	0,00		40	5	2	0,3	1,0	-2,1		3	2	5,7	2,3	2	1,1	-0,1	0,0	8,7	8,7	1,3	0,0	9	13	0,0	25	17	8		
52	3,68		5	1	2	0,1	0,2	-3,8		0	1	5,7	2,3	2	-0,9	0,0	0,0	8,7	8,7	1,3	0,0	6	10	0,0	25	17	8		
52	4,02		40	3	2	0,1	0,1	-3,7		0	1	5,7	2,3	2	-0,9	0,0	0,0	8,7	8,7	1,3	0,0	6	10	0,0	25	0	8		
2.5	0,00		40	5	2	0,1	-0,1	-3,6		0	0	5,7	2,3	2	-0,9	0,0	0,0	8,7	8,7	1,3	0,0	6	10	0,0	25	17	8		
53	3,68		5	1	2	0,1	0,3	-4,3		0	1	5,7	2,3	2	0,3	-0,1	0,0	8,7	8,7	1,3	0,0	3	4	0,0	25	17	8		
53	4,02		40	3	2	0,1	0,4	-4,2		0	1	5,7	2,3	2	0,3	-0,1	0,0	8,7	8,7	1,3	0,0	3	4	0,0	25	0	8		

SKYLINE PROJECT STUDIO TECNICO ASSOCIATO

Dott. Ing. Diego Nespolo Dott. Ing. Pierandrea Gori
Geol. Cecilia Frediani

ADEGUAMENTO SISMICO SCUOLA DELL' INFANZIA "L. LALLI" – PROGETTO ESECUTIVO

STAMPA PROGETTO S.L.U. - AZIONI S.L.V. - PILASTRI																												
Filo	Quota	T	Sez	C	VERIF	VERIFICA A TAGLIO E TORSIONE																						
Iniz	Iniz.	r	Sez	o	ICAA																							
Fin.	Final	a	Bas	n	Co	M Exd	M Eyd	N Ed	x/	εf%	εc%	Area	Co	V Exd	V Eyd	T Sdu	V Rxd	V Ryd	TRd	TRld	Coe	Coe	ALon	Staffe				
Ctg9	N/Nc	t	Alt	c	mb	(t*m)	(t*m)	(t)	/d	100	100	cmq	b h	mb	(t)	(t)	(t*m)	(t)	(t)	(t*m)	(t*m)	Cls	Sta	cmq	Pas	Lun	Fi	
2.5	0,00		40	5	2	0,1	0,4	-4,1		0	1	5,7	2,3	2	0,3	-0,1	0,0	8,7	8,7	1,3	0,0	3	4	0,0	25	17	8	
54	3,68		5	1	2	-0,4	-0,3	-4,5		0	1	5,7	2,3	1	-0,4	-1,3	0,0	8,7	8,7	1,3	0,0	12	15	0,0	25	17	8	
54	4,02		40	3	2	-0,2	-0,3	-4,5		0	1	5,7	2,3	1	-0,4	-1,3	0,0	8,7	8,7	1,3	0,0	12	15	0,0	25	0	8	
2.5	0,00		40	5	2	0,1	-0,4	-4,3		0	1	5,7	2,3	1	-0,4	-1,3	0,0	8,7	8,7	1,3	0,0	12	15	0,0	25	17	8	
55	3,68		5	1	2	0,1	-0,2	-3,8		0	1	5,7	2,3	2	0,9	0,0	0,0	8,7	8,7	1,3	0,0	7	10	0,0	25	17	8	
55	4,02		40	3	2	0,1	-0,1	-3,7		0	1	5,7	2,3	2	0,9	0,0	0,0	8,7	8,7	1,3	0,0	7	10	0,0	25	0	8	
2.5	0,00		40	5	2	0,1	0,1	-3,6		0	0	5,7	2,3	2	0,9	0,0	0,0	8,7	8,7	1,3	0,0	7	10	0,0	25	17	8	
56	3,68		5	1	2	0,1	-0,6	-2,4		1	1	5,7	2,3	2	-1,0	-0,6	0,0	14,1	14,1	1,6	0,0	11	11	0,0	25	17	8	
56	4,02		40	3	2	0,2	-0,8	-2,2		3	2	5,7	2,3	2	-1,0	-0,6	0,0	14,1	14,1	1,6	0,0	11	11	0,0	25	0	8	
2.5	0,00		40	5	2	0,3	-1,0	-2,2		3	2	5,7	2,3	2	-1,0	-0,6	0,0	14,1	14,1	1,6	0,0	11	11	0,0	25	17	8	

STAMPA PROGETTO S.L.U. - AZIONI S.L.V. - STABILITA' ELEMENTI SNELLI IN C.A.														
Asta	Filo	Quota	Filo	Quota	Lambda	Lambda	Sf.Nor.	Ecc.EX	Ecc.AX	Ecc.2X	Ecc.EY	Ecc.AY	Ecc.2Y	
3d	Iniz	Iniz.	Fina	Final	Elemen	Minimo	(t)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	
88	17	3,68	17	0,00	32	30	-15,85	22	9	0	8	9	0	
92	21	3,68	21	0,00	42	31	-12,20	20	9	0	20	9	1	
93	22	3,68	22	0,00	42	20	-24,97	20	9	1	8	9	1	
94	23	3,68	23	0,00	42	18	-30,96	10	9	1	20	9	2	
103	32	3,68	32	0,00	42	40	-18,04	39	9	1	8	9	1	
104	33	3,68	33	0,00	32	22	-38,30	35	9	1	8	9	0	
105	34	3,68	34	0,00	32	31	-35,42	33	9	1	8	9	0	
109	38	3,68	38	0,00	42	40	-22,22	55	9	2	8	9	1	
111	40	3,68	40	0,00	42	21	-22,91	26	9	1	20	9	1	
117	46	3,68	46	0,00	32	31	-16,02	20	9	0	8	9	0	
118	47	3,68	47	0,00	42	29	-13,37	20	9	0	8	9	0	
119	48	3,68	48	0,00	42	19	-26,97	20	9	1	8	9	1	
223	33	6,68	33	3,68	26	23	-33,19	42	7	0	8	7	0	
225	35	6,68	35	3,68	35	32	-10,92	20	7	0	20	7	0	

STAMPA PROGETTO S.L.U. - AZIONI S.L.V. - ACCIAIO + VERIFICA S.L.E.																					
VERIFICHE ASTE IN ACCIAIO 3D																					
DATI DI	Fili	Quota	Tra	Cmb	N Sd	MxSd	MySd	VxSd	VySd	T Sd	N Rd	MxV.Rd	MyV.Rd	VxplRd	VyplRd	T Rd	fy rid	Rap			
ASTA	N.ro	(m)	tto	N.r	(kg)	(kg*m)	(kg*m)	(kg)	(kg)	(kg*m)	kg	kg*m	kg*m	Kg	Kg	kg*m	Kg/cmq	%			
Sez.N.	109	51	3,68		2	0	-30	0	0	120	0	174753	14381	6844	81126	32087	670	2238	0		
HEB20	qn=	-61		2	0	61	0	0	-4	0	174753	14381	6844	81126	32087	670	2238	0			
0																					
Asta:	130	45	3,68		1	0	-117	0	0	-168	0	174753	14381	6844	81126	32087	670	2238	1		
Instab.:l	360,0	β*l=	252,0	0	117	0	cl=	1	ε=	1,00	lmd=	49	Rpf=	0	Rft=	1	Wmax/r	0,8	0,0	14,4	mm
=																	el/lim=				
Sez.N.	109	53	3,68		2	0	-59	0	0	120	0	174753	14381	6844	81126	32087	670	2238	0		

SKYLINE PROJECT STUDIO TECNICO ASSOCIATO

Dott. Ing. Diego Nespola Dott. Ing. Pierandrea Gori
Geol. Cecilia Frediani

ADEGUAMENTO SISMICO SCUOLA DELL' INFANZIA "L. LALLI" – PROGETTO ESECUTIVO

STAMPA PROGETTO S.L.U. - AZIONI S.L.V. - ACCIAIO + VERIFICA S.L.E.

VERIFICHE ASTE IN ACCIAIO 3D

DATI DI	Fili	Quota	Tra	Cmb	N Sd	MxSd	MySd	VxSd	VySd	T Sd	N Rd	MxV.Rd	MyV.Rd	VxplRd	VyplRd	T Rd	fy rid	Rap				
ASTA	N.ro	(m)	tto	N.r	(kg)	(kg*m)	(kg*m)	(kg)	(kg)	(kg*m)	kg	kg*m	kg*m	Kg	Kg	kg*m	Kg/cmq	%				
HEB20 0	qn=	-61		1	0	33	0	0	-2	0	174753	14381	6844	81126	32087	670	2238	0				
Asta:	194	47	3,68		1	0	-139	0	0	-165	0	174753	14381	6844	81126	32087	670	2238	1			
Instab.:l =	355,0	$\beta^*l=$	248,5	0	139	0	cl=	1	$\varepsilon=$	1,00	lmd=	49	Rpf=	0	Rft=	1	Wmax/r el/lim=	1,0	0,0	14,2	mm	
Sez.N.	109	20	3,68		2	0	99	0	0	32	0	174753	14381	6844	81126	32087	670	2238	1			
HEB20 0	qn=	-61		2	0	105	0	0	-4	0	174753	14381	6844	81126	32087	670	2238	1				
Asta:	195	21	3,68		1	0	-310	0	0	-256	0	174753	14381	6844	81126	32087	670	2238	2			
Instab.:l =	355,0	$\beta^*l=$	248,5	0	310	0	cl=	1	$\varepsilon=$	1,00	lmd=	49	Rpf=	0	Rft=	2	Wmax/r el/lim=	1,0	0,0	14,2	mm	
Sez.N.	109	33	3,68		1	0	-590	0	0	328	0	174753	14381	6844	81126	32087	670	2238	4			
HEB20 0	qn=	-61		1	0	-129	0	0	184	0	174753	14381	6844	81126	32087	670	2238	1				
Asta:	196	59	3,68		1	0	71	0	0	45	0	174753	14381	6844	81126	32087	670	2238	0			
Instab.:l =	355,0	$\beta^*l=$	248,5	0	590	0	cl=	1	$\varepsilon=$	1,00	lmd=	49	Rpf=	0	Rft=	4	Wmax/r el/lim=	1,7	0,2	14,2	mm	
Sez.N.	109	59	3,68		1	0	71	0	0	144	0	174753	14381	6844	81126	32087	670	2238	0			
HEB20 0	qn=	-61		1	0	202	0	0	0	0	174753	14381	6844	81126	32087	670	2238	1				
Asta:	197	34	3,68		2	0	-517	0	0	-338	0	174753	14381	6844	81126	32087	670	2238	4			
Instab.:l =	605,0	$\beta^*l=$	423,5	0	517	0	cl=	1	$\varepsilon=$	1,00	lmd=	83	Rpf=	0	Rft=	4	Wmax/r el/lim=	1,9	0,3	24,2	mm	
Sez.N.	109	40	3,68		1	0	-920	0	0	476	0	174753	14381	6844	81126	32087	670	2238	6			
HEB20 0	qn=	-61		1	0	-208	0	0	337	0	174753	14381	6844	81126	32087	670	2238	1				
Asta:	198	59	3,68		2	0	277	0	0	197	0	174753	14381	6844	81126	32087	670	2238	2			
Instab.:l =	350,0	$\beta^*l=$	245,0	0	920	0	cl=	1	$\varepsilon=$	1,00	lmd=	48	Rpf=	0	Rft=	6	Wmax/r el/lim=	1,7	0,3	14,0	mm	
Sez.N.	109	59	3,68		2	0	276	0	0	87	0	174753	14381	6844	81126	32087	670	2238	2			
HEB20 0	qn=	-61		2	0	323	0	0	-3	0	174753	14381	6844	81126	32087	670	2238	2				
Asta:	199	22	3,68		2	0	-697	0	0	-403	0	174753	14381	6844	81126	32087	670	2238	5			
Instab.:l =	615,0	$\beta^*l=$	430,5	0	697	0	cl=	1	$\varepsilon=$	1,00	lmd=	84	Rpf=	0	Rft=	5	Wmax/r el/lim=	1,9	0,4	24,6	mm	
Sez.N.	109	33	3,68		1	0	-38	0	0	166	0	174753	14381	6844	81126	32087	670	2238	0			
HEB20 0	qn=	-61		2	0	140	0	0	0	0	174753	14381	6844	81126	32087	670	2238	1				
Asta:	200	21	3,68		2	0	-467	0	0	-311	0	174753	14381	6844	81126	32087	670	2238	3			
Instab.:l =	595,0	$\beta^*l=$	416,5	0	467	0	cl=	1	$\varepsilon=$	1,00	lmd=	82	Rpf=	0	Rft=	3	Wmax/r el/lim=	1,4	0,2	23,8	mm	
Sez.N.	109	39	3,68		1	0	-747	0	0	351	0	174753	14381	6844	81126	32087	670	2238	5			
HEB20 0	qn=	-61		1	0	-255	0	0	211	0	174753	14381	6844	81126	32087	670	2238	2				
Asta:	201	40	3,68		2	0	-27	0	0	36	0	174753	14381	6844	81126	32087	670	2238	0			
Instab.:l =	350,0	$\beta^*l=$	245,0	0	747	0	cl=	1	$\varepsilon=$	1,00	lmd=	48	Rpf=	0	Rft=	5	Wmax/r el/lim=	1,2	0,3	14,0	mm	
Sez.N.	109	47	3,68		1	0	-397	0	0	345	0	174753	14381	6844	81126	32087	670	2238	3			
HEB20 0	qn=	-61		2	0	88	0	0	206	0	174753	14381	6844	81126	32087	670	2238	1				
Asta:	202	48	3,68		2	0	327	0	0	67	0	174753	14381	6844	81126	32087	670	2238	2			
Instab.:l =	350,0	$\beta^*l=$	245,0	0	397	0	cl=	1	$\varepsilon=$	1,00	lmd=	48	Rpf=	0	Rft=	3	Wmax/r el/lim=	1,2	0,1	14,0	mm	
Sez.N.	109	53	3,68		1	0	-117	0	0	165	0	174753	14381	6844	81126	32087	670	2238	1			

SKYLINE PROJECT STUDIO TECNICO ASSOCIATO

Dott. Ing. Diego Nespola Dott. Ing. Pierandrea Gori
Geol. Cecilia Frediani

ADEGUAMENTO SISMICO SCUOLA DELL' INFANZIA "L. LALLI" – PROGETTO ESECUTIVO

STAMPA PROGETTO S.L.U. - AZIONI S.L.V. - ACCIAIO + VERIFICA S.L.E.

VERIFICHE ASTE IN ACCIAIO 3D

DATI DI	Fili	Quota	Tra	Cmb	N Sd	MxSd	MySd	VxSd	VySd	T Sd	N Rd	MxV.Rd	MyV.Rd	VxplRd	VyplRd	T Rd	fy rid	Rap			
ASTA	N.ro	(m)	tto	N.r	(kg)	(kg*m)	(kg*m)	(kg)	(kg)	(kg*m)	kg	kg*m	kg*m	Kg	Kg	kg*m	Kg/cmq	%			
HEB20 0 Asta:	qn= 203	-61 54		1	0	53	0	0	-2	0	174753	14381	6844	81126	32087	670	2238	0			
Instab.:l =	340,0	$\beta^*l=$ 238,0		0	117	0	cl= 1	$\varepsilon=$ 1,00		lmd= 46	Rpf= 0	Rft= 1	Wmax/r el/lim= 0,9	0,0	13,6	mm					
Sez.N.	107	21	5,38		2	-946	-395	14	5	259	0	146038	10775	5170	67622	26155	527	2238	4		
HEB18 0 Asta:	qn= 250	-50 33		2	-889	121	-6	5	-2	0	146038	10775	5170	67622	26155	527	2238	1			
Instab.:l =	609,0	$\beta^*l=$ 426,3		-946	296	6	cl= 1	$\varepsilon=$ 1,00		lmd= 93	Rpf= 4	Rft= 4	Wmax/r el/lim= 1,5	0,2	24,4	mm					
Sez.N.	107	39	5,95		2	-675	-188	19	7	185	0	146038	10775	5170	67622	26155	527	2238	2		
HEB18 0 Asta:	qn= 255	-50 47		2	-712	75	2	7	12	0	146038	10775	5170	67622	26155	527	2238	1			
Instab.:l =	531,9	$\beta^*l=$ 372,3		-749	141	8	cl= 1	$\varepsilon=$ 1,00		lmd= 81	Rpf= 2	Rft= 3	Wmax/r el/lim= 1,4	0,1	21,3	mm					
Sez.N.	107	47	4,83		2	-36	-94	0	-1	126	0	146038	10775	5170	67622	26155	527	2238	1		
HEB18 0 Asta:	qn= 264	-50 53		1	-70	31	1	0	-2	0	146038	10775	5170	67622	26155	527	2238	0			
Instab.:l =	364,1	$\beta^*l=$ 254,9		-90	70	1	cl= 1	$\varepsilon=$ 1,00		lmd= 55	Rpf= 1	Rft= 1	Wmax/r el/lim= 1,1	0,0	14,6	mm					
Sez.N.	107	40	5,95		2	-2414	-400	-12	-4	262	0	146038	10775	5170	67622	26155	527	2238	4		
HEB18 0 Asta:	qn= 265	-50 48		1	-2520	127	2	-3	-2	0	146038	10775	5170	67622	26155	527	2238	2			
Instab.:l =	532,1	$\beta^*l=$ 372,5		-2537	301	4	cl= 1	$\varepsilon=$ 1,00		lmd= 81	Rpf= 6	Rft= 6	Wmax/r el/lim= 1,3	0,2	21,3	mm					
Sez.N.	107	48	4,82		2	-1221	-144	-15	-6	161	0	146038	10775	5170	67622	26155	527	2238	2		
HEB18 0 Asta:	qn= 266	-50 54		1	-1323	59	0	-6	0	0	146038	10775	5170	67622	26155	527	2238	1			
Instab.:l =	363,9	$\beta^*l=$ 254,7		-1339	107	6	cl= 1	$\varepsilon=$ 1,00		lmd= 55	Rpf= 2	Rft= 2	Wmax/r el/lim= 1,2	0,0	14,6	mm					
Sez.N.	107	33	6,68		1	-663	-114	-40	-21	148	-1	146038	10775	5170	67622	26155	527	2238	2		
HEB18 0 Asta:	qn= 291	-50 39		1	-696	56	8	-21	0	-1	146038	10775	5170	67622	26155	527	2238	1			
Instab.:l =	338,0	$\beta^*l=$ 236,6		-712	85	16	cl= 1	$\varepsilon=$ 1,00		lmd= 51	Rpf= 2	Rft= 2	Wmax/r el/lim= 1,5	0,0	13,5	mm					
Sez.N.	107	22	5,38		2	-2253	-740	17	5	369	0	146038	10775	5170	67622	26155	527	2238	7		
HEB18 0 Asta:	qn= 293	-50 59		2	-2175	305	-13	5	-3	0	146038	10775	5170	67622	26155	527	2238	3			
Instab.:l =	628,6	$\beta^*l=$ 440,0		-2253	555	7	cl= 1	$\varepsilon=$ 1,00		lmd= 96	Rpf= 8	Rft= 8	Wmax/r el/lim= 2,5	0,4	25,1	mm					
Sez.N.	107	59	6,68		2	-2388	366	-54	-33	-133	0	146038	10775	5170	67622	26155	527	2238	4		
HEB18 0 Asta:	qn= 294	-50 40		2	-2413	25	4	-33	-249	0	146038	10775	5170	67622	26155	527	2238	2			
Instab.:l =	357,5	$\beta^*l=$ 250,3		-2437	394	25	cl= 1	$\varepsilon=$ 1,00		lmd= 54	Rpf= 6	Rft= 6	Wmax/r el/lim= 2,5	0,1	14,3	mm					
Sez.N.	107	27	6,68		2	-665	-505	3	0	295	0	146038	10775	5170	67622	26155	527	2238	5		

SKYLINE PROJECT STUDIO TECNICO ASSOCIATO

Dott. Ing. Diego Nespola Dott. Ing. Pierandrea Gori
Geol. Cecilia Frediani

ADEGUAMENTO SISMICO SCUOLA DELL' INFANZIA "L. LALLI" – PROGETTO ESECUTIVO

STAMPA PROGETTO S.L.U. - AZIONI S.L.V. - ACCIAIO + VERIFICA S.L.E.

VERIFICHE ASTE IN ACCIAIO 3D

DATI DI	Fili	Quota	Tra	Cmb	N Sd	MxSd	MySd	VxSd	VySd	T Sd	N Rd	MxV.Rd	MyV.Rd	VxplRd	VyplRd	T Rd	fy rid	Rap			
ASTA	N.ro	(m)	tto	N.r	(kg)	(kg*m)	(kg*m)	(kg)	(kg)	(kg*m)	kg	kg*m	kg*m	Kg	Kg	kg*m	Kg/cmq	%			
HEB180	qn=	-50		1	-767	163	1	0	-3	0	146038	10775	5170	67622	26155	527	2238	2			
Asta:	295	10	5,11		1	-806	-90	2	0	-181	0	146038	10775	5170	67622	26155	527	2238	1		
Instab.:l	732,0	$\beta^*=$	512,4	-806	379	1	cl=	1	$\varepsilon=$	1,00	lmd=	112	Rpf=	5	Rft=	5	Wmax/r	2,1	0,5	29,3	mm
=																	el/lim=				

STAMPA PROGETTO S.L.U. - AZIONI S.L.V. - FATTORI DI STRUTTURA DEGLI ELEMENTI

IDENTIFICAZIONE X		DIREZIONE Y		DIREZIONE Z		DIREZIONE Y																	
Asta		Nodo	Nodo	Filo	Filo	QuoIn	Fattore 'q'	Fattore 'q'			Asta	Nodo	Nodo	Filo	Filo	QuoIn	QuoFi	Fattore 'q'	Fattore 'q'				
3D	In.	Fin.	Iniz	Fin.	(m)	(m)	Tagl.	Fless	Tagl.	Fless.		3D	In.	Fin.	Iniz	Fin.	(m)	(m)	Tagl.	Fless	Tagl.	Fless.	
1	1	2	1	2	0,00	0,00	2,76	2,76	2,76	2,76		2	2	3	2	3	0,00	0,00	2,76	2,76	2,76	2,76	
3	3	4	3	4	0,00	0,00	2,76	2,76	2,76	2,76		4	4	5	4	5	0,00	0,00	2,76	2,76	2,76	2,76	
5	5	6	5	6	0,00	0,00	2,76	2,76	2,76	2,76		6	6	7	6	8	0,00	0,00	2,76	2,76	2,76	2,76	
7	8	7	7	8	0,00	0,00	2,76	2,76	2,76	2,76		8	8	9	7	13	0,00	0,00	2,76	2,76	2,76	2,76	
9	9	10	13	14	0,00	0,00	2,76	2,76	2,76	2,76		10	10	11	14	15	0,00	0,00	2,76	2,76	2,76	2,76	
11	11	12	15	16	0,00	0,00	2,76	2,76	2,76	2,76		12	12	13	16	17	0,00	0,00	2,76	2,76	2,76	2,76	
13	13	14	17	18	0,00	0,00	2,76	2,76	2,76	2,76		14	14	15	18	25	0,00	0,00	2,76	2,76	2,76	2,76	
15	15	16	25	30	0,00	0,00	2,76	2,76	2,76	2,76		16	16	17	30	36	0,00	0,00	2,76	2,76	2,76	2,76	
17	18	17	35	36	0,00	0,00	2,76	2,76	2,76	2,76		18	18	19	35	42	0,00	0,00	2,76	2,76	2,76	2,76	
19	19	20	42	50	0,00	0,00	2,76	2,76	2,76	2,76		20	21	20	49	50	0,00	0,00	2,76	2,76	2,76	2,76	
21	21	22	49	56	0,00	0,00	2,76	2,76	2,76	2,76		22	23	24	51	52	0,00	0,00	2,76	2,76	2,76	2,76	
23	24	25	52	53	0,00	0,00	2,76	2,76	2,76	2,76		24	25	26	53	54	0,00	0,00	2,76	2,76	2,76	2,76	
25	26	27	54	55	0,00	0,00	2,76	2,76	2,76	2,76		26	27	22	55	56	0,00	0,00	2,76	2,76	2,76	2,76	
27	28	23	45	51	0,00	0,00	2,76	2,76	2,76	2,76		28	29	28	44	45	0,00	0,00	2,76	2,76	2,76	2,76	
29	30	29	43	44	0,00	0,00	2,76	2,76	2,76	2,76		30	31	32	27	31	0,00	0,00	2,76	2,76	2,76	2,76	
31	32	33	31	37	0,00	0,00	2,76	2,76	2,76	2,76		32	33	30	37	43	0,00	0,00	2,76	2,76	2,76	2,76	
33	1	34	1	9	0,00	0,00	2,76	2,76	2,76	2,76		34	34	35	9	19	0,00	0,00	2,76	2,76	2,76	2,76	
35	35	36	19	26	0,00	0,00	2,76	2,76	2,76	2,76		36	36	31	26	27	0,00	0,00	2,76	2,76	2,76	2,76	
37	34	37	9	10	0,00	0,00	2,76	2,76	2,76	2,76		38	37	38	10	11	0,00	0,00	2,76	2,76	2,76	2,76	
39	38	39	11	12	0,00	0,00	2,76	2,76	2,76	2,76		40	39	9	12	13	0,00	0,00	2,76	2,76	2,76	2,76	
41	40	41	34	41	0,00	0,00	2,76	2,76	2,76	2,76		42	41	21	41	49	0,00	0,00	2,76	2,76	2,76	2,76	
43	18	40	35	34	0,00	0,00	2,76	2,76	2,76	2,76		44	42	43	40	39	0,00	0,00	2,76	2,76	2,76	2,76	
45	41	42	41	40	0,00	0,00	2,76	2,76	2,76	2,76		46	44	43	47	39	0,00	0,00	2,76	2,76	2,76	2,76	
47	45	9	21	13	0,00	0,00	2,76	2,76	2,76	2,76		48	46	45	33	21	0,00	0,00	2,76	2,76	2,76	2,76	
49	43	46	39	33	0,00	0,00	2,76	2,76	2,76	2,76		50	45	47	21	22	0,00	0,00	2,76	2,76	2,76	2,76	
51	47	48	22	23	0,00	0,00	2,76	2,76	2,76	2,76		52	49	46	32	33	0,00	0,00	2,76	2,76	2,76	2,76	
53	50	51	28	29	0,00	0,00	2,76	2,76	2,76	2,76		54	29	52	44	38	0,00	0,00	2,76	2,76	2,76	2,76	
55	50	38	28	11	0,00	0,00	2,76	2,76	2,76	2,76		56	49	50	32	28	0,00	0,00	2,76	2,76	2,76	2,76	
57	52	49	38	32	0,00	0,00	2,76	2,76	2,76	2,76		58	51	53	29	20	0,00	0,00	2,76	2,76	2,76	2,76	
59	53	39	20	12	0,00	0,00	2,76	2,76	2,76	2,76		60	12	48	16	23	0,00	0,00	2,76	2,76	2,76	2,76	
61	48	40	23	34	0,00	0,00	2,76	2,76	2,76	2,76		62	15	54	25	24	0,00	0,00	2,76	2,76	2,76	2,76	
63	13	54	17	24	0,00	0,00	2,76	2,76	2,76	2,76		64	54	18	24	35	0,00	0,00	2,76	2,76	2,76	2,76	
65	10	47	14	22	0,00	0,00	2,76	2,76	2,76	2,76		66	47	42	22	40	0,00	0,00	2,76	2,76	2,76	2,76	
67	42	55	40	48	0,00	0,00	2,76	2,76	2,76	2,76		68	28	56	45	46	0,00	0,00	2,76	2,76	2,76	2,76	
69	56	44	46	47	0,00	0,00	2,76	2,76	2,76	2,76		70	44	55	47	48	0,00	0,00	2,76	2,76	2,76	2,76	

ADEGUAMENTO SISMICO SCUOLA DELL' INFANZIA "L. LALLI" – PROGETTO ESECUTIVO

STAMPA PROGETTO S.L.U. - AZIONI S.L.V. - FATTORI DI STRUTTURA DEGLI ELEMENTI																																					
DIREZIONE X												DIREZIONE Y																									
IDENTIFICAZIONE		DIREZIONE X		DIREZIONE Y				IDENTIFICAZIONE		DIREZIONE X																											
Asta		Nodo		Nodo		Filo		Filo		QuoIn		QuoFi		Fattore 'q'		Fattore 'q'				Asta		Nodo		Nodo		Filo		Filo		QuoIn		QuoFi		Fattore 'q'		Fattore 'q'	
3D	In.	Fin.	Iniz	Fin.	(m)	(m)	Tagl.	Fless	Tagl.	Fless.		3D	In.	Fin.	Iniz	Fin.	(m)	'q'(m)	Tagl.	Fless	Tagl.	Fless.		3D	In.	Fin.	Iniz	Fin.	(m)	'q'(m)	Tagl.	Fless	Tagl.	Fless.			
71	55	21	48	49	0,00	0,00	2,76	2,76	2,76	2,76		72	57	1	1	1	0,00	3,68	2,76	2,76	2,76	2,76		74	59	3	3	3	0,00	3,68	2,76	2,76	2,76	2,76			
73	58	2	2	2	0,00	3,68	2,76	2,76	2,76	2,76		74	59	3	3	3	0,00	3,68	2,76	2,76	2,76	2,76		74	59	3	3	3	0,00	3,68	2,76	2,76	2,76	2,76			
75	60	4	4	4	0,00	3,68	2,76	2,76	2,76	2,76		76	61	5	5	5	0,00	3,68	2,76	2,76	2,76	2,76		76	61	5	5	5	0,00	3,68	2,76	2,76	2,76	2,76			
77	62	6	6	6	0,00	3,68	2,76	2,76	2,76	2,76		78	63	8	7	7	0,00	3,68	2,76	2,76	2,76	2,76		78	63	8	7	7	0,00	3,68	2,76	2,76	2,76	2,76			
79	64	7	8	8	0,00	3,68	2,76	2,76	2,76	2,76		80	65	34	9	9	0,00	3,68	2,76	2,76	2,76	2,76		80	65	34	9	9	0,00	3,68	2,76	2,76	2,76	2,76			
81	66	37	10	10	0,00	3,68	2,76	2,76	2,76	2,76		82	67	38	11	11	0,00	3,68	2,76	2,76	2,76	2,76		82	67	38	11	11	0,00	3,68	2,76	2,76	2,76	2,76			
83	68	39	12	12	0,00	3,68	2,76	2,76	2,76	2,76		84	69	9	13	13	0,00	3,68	2,76	2,76	2,76	2,76		84	69	9	13	13	0,00	3,68	2,76	2,76	2,76	2,76			
85	70	10	14	14	0,00	3,68	2,76	2,76	2,76	2,76		86	71	11	15	15	0,00	3,68	2,76	2,76	2,76	2,76		86	71	11	15	15	0,00	3,68	2,76	2,76	2,76	2,76			
87	72	12	16	16	0,00	3,68	2,76	2,76	2,76	2,76		88	73	13	17	17	0,00	3,68	2,76	2,76	2,76	2,76		88	73	13	17	17	0,00	3,68	2,76	2,76	2,76	2,76			
89	74	14	18	18	0,00	3,68	2,76	2,76	2,76	2,76		90	75	35	19	19	0,00	3,68	2,76	2,76	2,76	2,76		90	75	35	19	19	0,00	3,68	2,76	2,76	2,76	2,76			
91	76	53	20	20	0,00	3,68	2,76	2,76	2,76	2,76		92	77	45	21	21	0,00	3,68	2,76	2,76	2,76	2,76		92	77	45	21	21	0,00	3,68	2,76	2,76	2,76	2,76			
93	78	47	22	22	0,00	3,68	2,76	2,76	2,76	2,76		94	79	48	23	23	0,00	3,68	2,76	2,76	2,76	2,76		94	79	48	23	23	0,00	3,68	2,76	2,76	2,76	2,76			
95	80	54	24	24	0,00	3,68	2,76	2,76	2,76	2,76		96	81	15	25	25	0,00	3,68	2,76	2,76	2,76	2,76		96	81	15	25	25	0,00	3,68	2,76	2,76	2,76	2,76			
97	82	36	26	26	0,00	3,68	2,76	2,76	2,76	2,76		98	83	31	27	27	0,00	3,68	2,76	2,76	2,76	2,76		98	83	31	27	27	0,00	3,68	2,76	2,76	2,76	2,76			
99	84	50	28	28	0,00	3,68	2,76	2,76	2,76	2,76		100	85	51	29	29	0,00	3,68	2,76	2,76	2,76	2,76		100	85	51	29	29	0,00	3,68	2,76	2,76	2,76	2,76			
101	86	16	30	30	0,00	3,68	2,76	2,76	2,76	2,76		102	87	32	31	31	0,00	3,68	2,76	2,76	2,76	2,76		102	87	32	31	31	0,00	3,68	2,76	2,76	2,76	2,76			
103	88	49	32	32	0,00	3,68	2,76	2,76	2,76	2,76		104	89	46	33	33	0,00	3,68	2,76	2,76	2,76	2,76		104	89	46	33	33	0,00	3,68	2,76	2,76	2,76	2,76			
105	90	40	34	34	0,00	3,68	2,76	2,76	2,76	2,76		106	91	18	35	35	0,00	3,68	2,76	2,76	2,76	2,76		106	91	18	35	35	0,00	3,68	2,76	2,76	2,76	2,76			
107	92	17	36	36	0,00	3,68	2,76	2,76	2,76	2,76		108	93	33	37	37	0,00	3,68	2,76	2,76	2,76	2,76		108	93	33	37	37	0,00	3,68	2,76	2,76	2,76	2,76			
109	94	52	38	38	0,00	3,68	2,76	2,76	2,76	2,76		110	95	43	39	39	0,00	3,68	2,76	2,76	2,76	2,76		110	95	43	39	39	0,00	3,68	2,76	2,76	2,76	2,76			
111	96	42	40	40	0,00	3,68	2,76	2,76	2,76	2,76		112	97	41	41	41	0,00	3,68	2,76	2,76	2,76	2,76		112	97	41	41	41	0,00	3,68	2,76	2,76	2,76	2,76			
113	98	19	42	42	0,00	3,68	2,76	2,76	2,76	2,76		114	99	30	43	43	0,00	3,68	2,76	2,76	2,76	2,76		114	99	30	43	43	0,00	3,68	2,76	2,76	2,76	2,76			
115	100	29	44	44	0,00	3,68	2,76	2,76	2,76	2,76		116	101	28	45	45	0,00	3,68	2,76	2,76	2,76	2,76		116	101	28	45	45	0,00	3,68	2,76	2,76	2,76	2,76			
117	102	56	46	46	0,00	3,68	2,76	2,76	2,76	2,76		118	103	44	47	47	0,00	3,68	2,76	2,76	2,76	2,76		118	103	44	47	47	0,00	3,68	2,76	2,76	2,76	2,76			
119	104	55	48	48	0,00	3,68	2,76	2,76	2,76	2,76		120	105	21	49	49	0,00	3,68	2,76	2,76	2,76	2,76		120	105	21	49	49	0,00	3,68	2,76	2,76	2,76	2,76			
121	106	20	50	50	0,00	3,68	2,76	2,76	2,76	2,76		122	107	23	51	51	0,00	3,68	2,76	2,76	2,76	2,76		122	107	23	51	51	0,00	3,68	2,76	2,76	2,76	2,76			
123	108	24	52	52	0,00	3,68	2,76	2,76	2,76	2,76		124	109	25	53	53	0,00	3,68	2,76	2,76	2,76	2,76		124	109	25	53	53	0,00	3,68	2,76	2,76	2,76	2,76			
125	110	26	54	54	0,00	3,68	2,76	2,76	2,76	2,76		126	111	27	55	55	0,00	3,68	2,76	2,76	2,76	2,76		126	111	27	55	55	0,00	3,68	2,76	2,76	2,76	2,76			
127	112	22	56	56	0,00	3,68	2,76	2,76	2,76	2,76		128	101	102	45	46	3,68	3,68	2,76	2,76	2,76	2,76		128	101	102	45	46	3,68	3,68	2,76	2,76	2,76	2,76			
129	102	103	46	47	3,68	3,68	2,76	2,76	2,76	2,76		130	107	101	51	45	3,68	3,68	2,76	2,76	2,76	2,76		130	107	101	51	45	3,68	3,68	2,76	2,76	2,76	2,76			
131	77	78	21	22	3,68	3,68	2,76	2,76	2,76	2,76		132	111	112	55	56	3,68	3,68	2,76	2,76	2,76	2,76		132	111	112	55	56	3,68	3,68	2,76	2,76	2,76	2,76			
133	110	111	54	55	3,68	3,68	2,76	2,76	2,76	2,76		134	105	106	49	50	3,68	3,68	2,76	2,76	2,76	2,76		134	105	106	49	50	3,68	3,68	2,76	2,76	2,76	2,76			
135	97	96	41	40	3,68	3,68	2,76	2,76	2,76	2,76		136	78	79	22	23	3,68	3,68	2,76	2,76	2,76	2,76		136	78	79	22	23	3,68	3,68	2,76	2,76	2,76	2,76			
137	79	80	23	24	3,68	3,68	2,76	2,76	2,76	2,76		138	80	81	24	25	3,68	3,68	2,76	2,76	2,76	2,76		138	80	81	24	25	3,68	3,68	2,76	2,76	2,76	2,76			
139	95	94	39	38	3,68	3,68	2,76	2,76	2,76	2,76		140	89	88	33	32	3,68	3,68	2,76	2,76	2,76	2,76		140	89	88	33	32	3,68	3,68	2,76	2,76	2,76	2,76			
141	66	65	10	9	3,68	3,68	2,76	2,76	2,76	2,76		142	67	66	11	10	3,68	3,68	2,76	2,76	2,76	2,76		142	67	66	11	10	3,68	3,68	2,76	2,76	2,76	2,76			
143	68	67	12	11	3,68	3,68	2,76	2,76	2,76	2,76		144	69	68	13	12	3,68	3,68	2,76	2,76	2,76	2,76		144	69	68	13	12	3,68	3,68	2,76	2,76	2,76	2,76			
145	70	69	14	13	3,68	3,68	2,76	2,76	2,76	2,76		146	71	70	15	14	3,68	3,68	2,76	2,76	2,76	2,76		146	71	70	15	14	3,68	3,68	2,76	2,76	2,76	2,76			
147	72	71	16	15	3,68	3,68	2,76	2,76	2,76	2,76		148	73	72	17	16	3,68	3,68	2,76	2,76	2,76	2,76		148	73	72	17	16	3,68	3,68	2,76	2,76	2,76	2,76			
149	74	73	18	17	3,68	3,68	2,76	2,76	2,76	2,76		150	58	57	2	1	3,68	3,68	2,76	2,76	2,76	2,76		150	58	57	2	1	3,68	3,68	2,76	2,76	2,76	2,76			
151	59	58	3	2	3,68	3,68	2,76	2,76	2,76	2,76		152	60	59	4	3	3,6																				

SKYLINE PROJECT STUDIO TECNICO ASSOCIATO

Dott. Ing. Diego Nespolo Dott. Ing. Pierandrea Gori

Geol. Cecilia Frediani

ADEGUAMENTO SISMICO SCUOLA DELL' INFANZIA "L. LALLI" – PROGETTO ESECUTIVO

STAMPA PROGETTO S.L.U. - AZIONI S.L.V. - FATTORI DI STRUTTURA DEGLI ELEMENTI																																					
DIREZIONE X												DIREZIONE Y																									
IDENTIFICAZIONE		DIREZIONE X		DIREZIONE Y				IDENTIFICAZIONE		DIREZIONE X																											
Asta		Nodo		Nodo		Filo		Filo		QuoIn		QuoFi		Fattore 'p'		Fattore 'q'				Asta		Nodo		Nodo		Filo		Filo		QuoIn		QuoFi		Fattore 'p'		Fattore 'q'	
3D	In.	Fin.	Iniz	Fin.	(m)	(m)	Tagl.	Fless	Tagl.	Fless.		3D	In.	Fin.	Iniz	Fin.	(m)	'a'(m)	Tagl.	Fless	Tagl.	Fless.															
161	64	63	8	7	3,68	3,68	2,76	2,76	2,76	2,76		162	57	65	1	9	3,68	3,68	2,76	2,76	2,76	2,76															
163	65	75	9	19	3,68	3,68	2,76	2,76	2,76	2,76		164	75	82	19	26	3,68	3,68	2,76	2,76	2,76	2,76															
165	83	87	27	31	3,68	3,68	2,76	2,76	2,76	2,76		166	87	93	31	37	3,68	3,68	2,76	2,76	2,76	2,76															
167	93	99	37	43	3,68	3,68	2,76	2,76	2,76	2,76		168	100	101	44	45	3,68	3,68	2,76	2,76	2,76	2,76															
169	96	104	40	48	3,68	3,68	2,76	2,76	2,76	2,76		170	104	110	48	54	3,68	3,68	2,76	2,76	2,76	2,76															
171	79	90	23	34	3,68	3,68	2,76	2,76	2,76	2,76		172	90	97	34	41	3,68	3,68	2,76	2,76	2,76	2,76															
173	97	105	41	49	3,68	3,68	2,76	2,76	2,76	2,76		174	63	69	7	13	3,68	3,68	2,76	2,76	2,76	2,76															
175	69	77	13	21	3,68	3,68	2,76	2,76	2,76	2,76		176	88	94	32	38	3,68	3,68	2,76	2,76	2,76	2,76															
177	94	100	38	44	3,68	3,68	2,76	2,76	2,76	2,76		178	64	62	8	6	3,68	3,68	2,76	2,76	2,76	2,76															
179	98	91	42	35	3,68	3,68	2,76	2,76	2,76	2,76		180	106	98	50	42	3,68	3,68	2,76	2,76	2,76	2,76															
181	112	105	56	49	3,68	3,68	2,76	2,76	2,76	2,76		182	95	89	39	33	3,68	3,68	2,76	2,76	2,76	2,76															
183	103	95	47	39	3,68	3,68	2,76	2,76	2,76	2,76		184	81	74	25	18	3,68	3,68	2,76	2,76	2,76	2,76															
185	86	81	30	25	3,68	3,68	2,76	2,76	2,76	2,76		186	92	86	36	30	3,68	3,68	2,76	2,76	2,76	2,76															
187	76	68	20	12	3,68	3,68	2,76	2,76	2,76	2,76		188	85	76	29	20	3,68	3,68	2,76	2,76	2,76	2,76															
189	88	84	32	28	3,68	3,68	2,76	2,76	2,76	2,76		190	66	83	10	27	3,68	3,68	2,76	2,76	2,76	2,76															
191	67	84	11	28	3,68	3,68	2,76	2,76	2,76	2,76		192	107	108	51	52	3,68	3,68	2,76	2,76	2,76	2,76															
193	108	109	52	53	3,68	3,68	2,76	2,76	2,76	2,76		194	109	103	53	47	3,68	3,68	2,76	2,76	2,76	2,76															
195	76	77	20	21	3,68	3,68	2,76	2,76	2,76	2,76		196	89	113	33	59	3,68	3,68	2,76	2,76	2,76	2,76															
197	113	90	59	34	3,68	3,68	2,76	2,76	2,76	2,76		198	96	113	40	59	3,68	3,68	2,76	2,76	2,76	2,76															
199	113	78	59	22	3,68	3,68	2,76	2,76	2,76	2,76		200	89	77	33	21	3,68	3,68	2,76	2,76	2,76	2,76															
201	95	96	39	40	3,68	3,68	2,76	2,76	2,76	2,76		202	103	104	47	48	3,68	3,68	2,76	2,76	2,76	2,76															
203	109	110	53	54	3,68	3,68	2,76	2,76	2,76	2,76		204	114	65	9	9	3,68	5,11	2,76	2,76	2,76	2,76															
205	115	66	10	10	3,68	5,11	2,76	2,76	2,76	2,76		206	116	67	11	11	3,68	5,11	2,76	2,76	2,76	2,76															
207	117	72	16	16	3,68	4,40	2,76	2,76	2,76	2,76		208	118	73	17	17	3,68	4,40	2,76	2,76	2,76	2,76															
209	119	74	18	18	3,68	4,40	2,76	2,76	2,76	2,76		210	120	75	19	19	3,68	5,89	2,76	2,76	2,76	2,76															
211	121	76	20	20	3,68	5,39	2,76	2,76	2,76	2,76		212	122	77	21	21	3,68	5,38	2,76	2,76	2,76	2,76															
213	123	78	22	22	3,68	5,38	2,76	2,76	2,76	2,76		214	124	79	23	23	3,68	5,38	2,76	2,76	2,76	2,76															
215	125	80	24	24	3,68	5,39	2,76	2,76	2,76	2,76		216	126	81	25	25	3,68	5,39	2,76	2,76	2,76	2,76															
217	127	82	26	26	3,68	6,68	2,76	2,76	2,76	2,76		218	128	83	27	27	3,68	6,68	2,76	2,76	2,76	2,76															
219	129	84	28	28	3,68	6,68	2,76	2,76	2,76	2,76		220	130	85	29	29	3,68	5,94	2,76	2,76	2,76	2,76															
221	131	86	30	30	3,68	6,04	2,76	2,76	2,76	2,76		222	132	88	32	32	3,68	6,68	2,76	2,76	2,76	2,76															
223	133	89	33	33	3,68	6,68	2,76	2,76	2,76	2,76		224	134	90	34	34	3,68	6,68	2,76	2,76	2,76	2,76															
225	135	91	35	35	3,68	6,68	2,76	2,76	2,76	2,76		226	136	92	36	36	3,68	6,68	2,76	2,76	2,76	2,76															
227	137	94	38	38	3,68	5,95	2,76	2,76	2,76	2,76		228	138	95	39	39	3,68	5,95	2,76	2,76	2,76	2,76															
229	139	96	40	40	3,68	5,95	2,76	2,76	2,76	2,76		230	140	97	41	41	3,68	5,94	2,76	2,76	2,76	2,76															
231	141	100	44	44	3,68	5,55	2,76	2,76	2,76	2,76		232	142	101	45	45	3,68	4,83	2,76	2,76	2,76	2,76															
233	143	102	46	46	3,68	4,83	2,76	2,76	2,76	2,76		234	144	103	47	47	3,68	4,83	2,76	2,76	2,76	2,76															
235	145	104	48	48	3,68	4,82	2,76	2,76	2,76	2,76		236	146	105	49	49	3,68	4,81	2,76	2,76	2,76	2,76															
237	147	107	51	51	3,68	4,02	2,76	2,76	2,76	2,76		238	148	108	52	52	3,68	4,02	2,76	2,76	2,76	2,76															
239	149	109	53	53	3,68	4,02	2,76	2,76	2,76	2,76		240	150	110	54	54	3,68	4,02	2,76	2,76	2,76	2,76															
241	151	111	55	55	3,68	4,02	2,76	2,76	2,76	2,76		242	152	112	56	56	3,68	4,02	2,76	2,76	2,76	2,76															
243	132	133	32	33	6,68	6,68	2,76	2,76	2,76	2,76		244	133	153	33	59	6,68	6,68	2,76	2,76	2,76	2,76															
245	134	135	34	35	6,68	6,68	2,76	2,76	2,76	2,76		246	135	136	35	36	6,68	6,68	2,76	2,76	2,76	2,76															
247	117	118	16	17	4,40	4,40	2,76	2,76	2,76	2,76		248	117	124	16	23	4,40	5,38	2,76	2,76	2,76	2,76															
249	124	134	23	34	5,38	6,68	2,76	2,76	2,76	2,76		250	122	133	21	33	5,38	6,68	2,76	2,76	2,76	2,76															

SKYLINE PROJECT STUDIO TECNICO ASSOCIATO

Dott. Ing. Diego Nespolo Dott. Ing. Pierandrea Gori

Geol. Cecilia Frediani

ADEGUAMENTO SISMICO SCUOLA DELL' INFANZIA "L. LALLI" – PROGETTO ESECUTIVO

STAMPA PROGETTO S.L.U. - AZIONI S.L.V. - FATTORI DI STRUTTURA DEGLI ELEMENTI																							
DIREZIONE X												DIREZIONE Y											
IDENTIFICAZIONE		DIREZIONE X	DIREZIONE Y		IDENTIFICAZIONE	DIREZIONE X																	
Asta	Nodo	Nodo	Filo	Filo	QuoIn	QuoFi	Fattore 'n'	Fattore 'q'		Asta	Nodo	Nodo	Filo	Filo	QuoIn	QuoFi	Fattore 'n'	Fattore 'q'					
3D	In.	Fin.	Iniz	Fin.	(m)	(m)	Tagl.	Fless	Tagl.	Fless.		3D	In.	Fin.	Iniz	Fin.	(m)	'n'(m)	Tagl.	Fless	Tagl.	Fless.	
251	118	119	17	18	4,40	4,40	2,76	2,76	2,76	2,76		252	119	126	18	25	4,40	5,39	2,76	2,76	2,76	2,76	
253	126	131	25	30	5,39	6,04	2,76	2,76	2,76	2,76		254	131	136	30	36	6,04	6,68	2,76	2,76	2,76	2,76	
255	138	144	39	47	5,95	4,83	2,76	2,76	2,76	2,76		256	121	122	20	21	5,39	5,38	2,76	2,76	2,76	2,76	
257	122	123	21	22	5,38	5,38	2,76	2,76	2,76	2,76		258	123	124	22	23	5,38	5,38	2,76	2,76	2,76	2,76	
259	124	125	23	24	5,38	5,39	2,76	2,76	2,76	2,76		260	125	126	24	25	5,39	5,39	2,76	2,76	2,76	2,76	
261	134	140	34	41	6,68	5,94	2,76	2,76	2,76	2,76		262	140	146	41	49	5,94	4,81	2,76	2,76	2,76	2,76	
263	146	152	49	56	4,81	4,02	2,76	2,76	2,76	2,76		264	144	149	47	53	4,83	4,02	2,76	2,76	2,76	2,76	
265	139	145	40	48	5,95	4,82	2,76	2,76	2,76	2,76		266	145	150	48	54	4,82	4,02	2,76	2,76	2,76	2,76	
267	132	137	32	38	6,68	5,95	2,76	2,76	2,76	2,76		268	137	141	38	44	5,95	5,55	2,76	2,76	2,76	2,76	
269	141	142	44	45	5,55	4,83	2,76	2,76	2,76	2,76		270	142	147	45	51	4,83	4,02	2,76	2,76	2,76	2,76	
271	147	148	51	52	4,02	4,02	2,76	2,76	2,76	2,76		272	148	149	52	53	4,02	4,02	2,76	2,76	2,76	2,76	
273	149	150	53	54	4,02	4,02	2,76	2,76	2,76	2,76		274	150	151	54	55	4,02	4,02	2,76	2,76	2,76	2,76	
275	151	152	55	56	4,02	4,02	2,76	2,76	2,76	2,76		276	137	138	38	39	5,95	5,95	2,76	2,76	2,76	2,76	
277	138	139	39	40	5,95	5,95	2,76	2,76	2,76	2,76		278	139	140	40	41	5,95	5,94	2,76	2,76	2,76	2,76	
279	142	143	45	46	4,83	4,83	2,76	2,76	2,76	2,76		280	143	144	46	47	4,83	4,83	2,76	2,76	2,76	2,76	
281	144	145	47	48	4,83	4,82	2,76	2,76	2,76	2,76		282	145	146	48	49	4,82	4,81	2,76	2,76	2,76	2,76	
283	154	121	57	20	5,39	5,39	2,76	2,76	2,76	2,76		284	114	120	9	19	5,11	5,89	2,76	2,76	2,76	2,76	
285	116	129	11	28	5,11	6,68	2,76	2,76	2,76	2,76		286	114	115	9	10	5,11	5,11	2,76	2,76	2,76	2,76	
287	115	116	10	11	5,11	5,11	2,76	2,76	2,76	2,76		288	127	128	26	27	6,68	6,68	2,76	2,76	2,76	2,76	
289	128	129	27	28	6,68	6,68	2,76	2,76	2,76	2,76		290	120	127	19	26	5,89	6,68	2,76	2,76	2,76	2,76	
291	133	138	33	39	6,68	5,95	2,76	2,76	2,76	2,76		292	153	134	59	34	6,68	6,68	2,76	2,76	2,76	2,76	
293	123	153	22	59	5,38	6,68	2,76	2,76	2,76	2,76		294	153	139	59	40	6,68	5,95	2,76	2,76	2,76	2,76	
295	128	115	27	10	6,68	5,11	2,76	2,76	2,76	2,76													

RISULTATI VERIFICHE NODI CLS																		
IDENTIFICAZIONE	GEOMETRIA	MATERIALE	DIREZIONE X locale	DIREZIONE Y locale	DIREZIONE X locale	DIREZIONE Y locale												
Filo	Quota	Nodo3d	Posiz.	Sez.	Rotaz	HNodo	fck	fy	LyUtil	AfX	LxUtil	AfY	Vjbd	VjbR	Vjbd	VjbR	STATUS	
N.ro	(m)	N.ro	Pilast	Nro	Grd	(cm)	kg/cmq	kg/cmq	(cm)	cmq	(cm)	cmq	kg	kg	kg	kg		
1	0,00	1	SUP.	5	0	140	92	3800	40	6,8	40	6,8					OK	
2	0,00	2	SUP.	5	0	140	92	3800			20	3,4					OK	
3	0,00	3	SUP.	5	0	140	92	3800			20	3,4					OK	
4	0,00	4	SUP.	5	0	140	92	3800			20	3,4					OK	
5	0,00	5	SUP.	5	0	140	92	3800			20	3,4					OK	
6	0,00	6	SUP.	5	0	140	92	3800	40	6,8	40	6,8					OK	
8	0,00	7	SUP.	5	0	140	92	3800	40	6,8	40	6,8					OK	
7	0,00	8	SUP.	5	0	140	92	3800	40	6,8	40	6,8					OK	
14	0,00	10	SUP.	5	0	140	92	3800			40	6,8					OK	
15	0,00	11	SUP.	5	0	140	92	3800			20	3,4					OK	
16	0,00	12	SUP.	5	0	140	92	3800			40	6,8					OK	
17	0,00	13	SUP.	5	0	140	92	3800			40	6,8					OK	
18	0,00	14	SUP.	5	0	140	92	3800	40	6,8	40	6,8					OK	
25	0,00	15	SUP.	26	0	140	92	3800	35	5,9	50	8,5					OK	
30	0,00	16	SUP.	5	0	140	92	3800	20	3,4							OK	
36	0,00	17	SUP.	5	0	140	92	3800	40	6,8	40	6,8					OK	

SKYLINE PROJECT STUDIO TECNICO ASSOCIATO

Dott. Ing. Diego Nespola Dott. Ing. Pierandrea Gori
Geol. Cecilia Frediani

ADEGUAMENTO SISMICO SCUOLA DELL' INFANZIA "L. LALLI" – PROGETTO ESECUTIVO

RISULTATI VERIFICHE NODI CLS

ID ENT I F I C A	GEOMET RIA	MATERI ALE	DIREZ. X locale	DIREZ. Y locale	DIREZ. X locale	DIREZ. Y locale											
Filo	Quota	Nodo3d	Posiz.	Sez.	Rotaz	HNodo	fck	fy	LyUtil	AfX	LxUtil	AfY	Vjbd	VjbR	Vjbd	VjbR	STATUS
N.ro	(m)	N.ro	Pilast	Nro	Grd	(cm)	kg/cmq	kg/cmq	(cm)	cmq	(cm)	cmq	kg	kg	kg	kg	
42	0,00	19	SUP.	1	0	140	92	3800	15	2,5							OK
50	0,00	20	SUP.	5	0	140	92	3800	40	6,8	40	6,8					OK
56	0,00	22	SUP.	5	0	140	92	3800	40	6,8	40	6,8					OK
51	0,00	23	SUP.	5	0	140	92	3800	40	6,8	40	6,8					OK
52	0,00	24	SUP.	5	0	140	92	3800			20	3,4					OK
53	0,00	25	SUP.	5	0	140	92	3800			20	3,4					OK
54	0,00	26	SUP.	5	0	140	92	3800			20	3,4					OK
55	0,00	27	SUP.	5	0	140	92	3800			20	3,4					OK
45	0,00	28	SUP.	5	0	140	92	3800	40	6,8							OK
44	0,00	29	SUP.	5	0	140	92	3800	40	6,8							OK
43	0,00	30	SUP.	5	0	140	92	3800	40	6,8	40	6,8					OK
27	0,00	31	SUP.	2	0	140	92	3800	40	6,8	35	5,9					OK
31	0,00	32	SUP.	5	0	140	92	3800	20	3,4							OK
37	0,00	33	SUP.	5	0	140	92	3800	20	3,4							OK
9	0,00	34	SUP.	5	0	140	92	3800	40	6,8							OK
19	0,00	35	SUP.	5	0	140	92	3800	20	3,4							OK
26	0,00	36	SUP.	5	0	140	92	3800	40	6,8	40	6,8					OK
10	0,00	37	SUP.	2	0	140	92	3800			20	3,4					OK
11	0,00	38	SUP.	2	0	140	92	3800			30	5,1					OK
12	0,00	39	SUP.	5	0	140	92	3800			40	6,8					OK
34	0,00	40	SUP.	6	90	140	92	3800	50	8,5	40	6,8					OK
41	0,00	41	SUP.	2	0	140	92	3800	40	6,8							OK
39	0,00	43	SUP.	2	0	140	92	3800	40	6,8							OK
47	0,00	44	SUP.	2	0	140	92	3800			30	5,1					OK
21	0,00	45	SUP.	2	0	140	92	3800	40	6,8							OK
33	0,00	46	SUP.	6	90	140	92	3800	50	8,5	40	6,8					OK

ADEGUAMENTO SISMICO SCUOLA DELL' INFANZIA "L. LALLI" – PROGETTO ESECUTIVO

RISULTATI VERIFICHE NODI CLS

ID E N T I F I C A Z I O N E	GEOMETRIA	MATERIALE	DIREZ. X locale	DIREZ. Y locale	DIREZ. X locale	DIREZ. Y locale												
Filo N.ro	Quota (m)	Nodo3d N.ro	Posiz. Pilast	Sez. Nro	Rotaz Grd	HNodo (cm)	fck kg/cmq	fy kg/cmq	LyUtil (cm)	AfX cmq	LxUtil (cm)	AfY cmq	Vjbd kg	VjbR kg	Vjbd kg	VjbR kg	STATUS	
23	0,00	48	SUP.	2	0	140	92	3800	40	6,8							OK	
32	0,00	49	SUP.	2	90	140	92	3800			35	5,9					OK	
28	0,00	50	SUP.	2	0	140	92	3800	40	6,8							OK	
29	0,00	51	SUP.	5	0	140	92	3800	40	6,8	40	6,8					OK	
38	0,00	52	SUP.	2	90	140	92	3800			20	3,4					OK	
20	0,00	53	SUP.	5	0	140	92	3800	20	3,4							OK	
24	0,00	54	SUP.	2	90	140	92	3800			35	5,9					OK	
48	0,00	55	SUP.	2	0	140	92	3800			30	5,1					OK	
46	0,00	56	SUP.	5	0	140	92	3800			20	3,4					OK	
1	3,68	57	INF.	5	0	70	92	3800	32	2,7	32	2,7					OK	
2	3,68	58	INF.	5	0	70	92	3800	32	2,7	20	1,7					OK	
3	3,68	59	INF.	5	0	70	92	3800	32	2,7	20	1,7					OK	
4	3,68	60	INF.	5	0	70	92	3800	32	2,7	20	1,7					OK	
5	3,68	61	INF.	5	0	70	92	3800	32	2,7	20	1,7					OK	
6	3,68	62	INF.	5	0	70	92	3800	32	2,7	32	2,7					OK	
7	3,68	63	INF.	5	0	70	92	3800	32	2,7	32	2,7					OK	
8	3,68	64	INF.	5	0	70	92	3800	32	2,7	32	2,7					OK	
9	3,68	65	INF.	5	0	70	92	3800	32	2,7	32	2,7					OK	
10	3,68	66	INF.	2	0	165	92	3800	27	5,4	30	6,0					OK	
11	3,68	67	INF.	2	0	165	92	3800	27	5,4	30	6,0					OK	
12	3,68	68	INF.	5	0	70	92	3800	32	2,7	32	2,7					OK	
13	3,68	69	INF.	1	0	70	92	3800	27	2,3	27	2,3					OK	
14	3,68	70	INF.	5	0	70	92	3800	32	2,7	20	1,7					OK	
15	3,68	71	INF.	5	0	70	92	3800	32	2,7	20	1,7					OK	
16	3,68	72	INF.	5	0	70	92	3800	32	2,7	20	1,7					OK	
17	3,68	73	INF.	5	0	70	92	3800	32	2,7	20	1,7					OK	
18	3,68	74	INF.	5	0	70	92	3800	32	2,7	32	2,7					OK	
19	3,68	75	INF.	5	0	70	92	3800	20	1,7	32	2,7					OK	
20	3,68	76	INF.	5	0	70	92	3800	20	1,7	32	2,7					OK	
21	3,68	77	INF.	2	0	70	92	3800	27	2,3	30	2,5					OK	
22	3,68	78	INF.	2	0	70	92	3800	27	2,3	20	1,7					OK	
23	3,68	79	INF.	2	0	70	92	3800	27	2,3	30	2,5					OK	
24	3,68	80	INF.	2	90	70	92	3800	15	1,3	30	2,5					OK	
25	3,68	81	INF.	26	0	70	92	3800	30	2,5	27	2,3					OK	
26	3,68	82	INF.	5	0	70	92	3800	32	2,7	32	2,7					OK	
27	3,68	83	INF.	2	0	165	92	3800	27	5,4	30	6,0					OK	
28	3,68	84	INF.	2	0	165	92	3800	27	5,4	30	6,0					OK	
29	3,68	85	INF.	5	0	70	92	3800	32	2,7	32	2,7					OK	
30	3,68	86	INF.	5	0	70	92	3800	20	1,7	32	2,7					OK	
31	3,68	87	INF.	5	0	70	92	3800	20	1,7	32	2,7					OK	
32	3,68	88	INF.	2	90	70	92	3800	27	2,3	30	2,5					OK	
33	3,68	89	INF.	6	90	70	92	3800	32	2,7	37	3,1					OK	
34	3,68	90	INF.	6	90	70	92	3800	32	2,7	37	3,1					OK	
35	3,68	91	INF.	2	90	70	92	3800	27	2,3	30	2,5					OK	
36	3,68	92	INF.	5	0	70	92	3800	32	2,7	32	2,7					OK	

SKYLINE PROJECT STUDIO TECNICO ASSOCIATO

Dott. Ing. Diego Nespolo Dott. Ing. Pierandrea Gori
Geol. Cecilia Frediani

ADEGUAMENTO SISMICO SCUOLA DELL' INFANZIA "L. LALLI" – PROGETTO ESECUTIVO

RISULTATI VERIFICHE NODI CLS

ID E N T I F I C A	GEOMETRIA	MATERIALE	DIREZ. X locale	DIREZ. Y locale	DIREZ. X locale	DIREZ. Y locale												
Filo	Quota	Nodo3d	Posiz.	Sez.	Rotaz	HNodo	fck	fy	LyUtil	AfX	LxUtil	AfY	Vjbd	VjbR	Vjbd	VjbR	STATUS	
N.ro	(m)	N.ro	Pilast	Nro	Grd	(cm)	kg/cmq	kg/cmq	(cm)	cmq	(cm)	cmq	kg	kg	kg	kg		
37	3,68	93	INF.	5	0	70	92	3800	20	1,7	32	2,7					OK	
38	3,68	94	INF.	2	90	70	92	3800	27	2,3	30	2,5					OK	
39	3,68	95	INF.	2	0	70	92	3800	27	2,3	30	2,5					OK	
40	3,68	96	INF.	2	0	70	92	3800	27	2,3	30	2,5					OK	
41	3,68	97	INF.	2	0	70	92	3800	27	2,3	30	2,5					OK	
42	3,68	98	INF.	1	0	70	92	3800	15	1,3	27	2,3					OK	
43	3,68	99	INF.	5	0	70	92	3800	32	2,7	32	2,7					OK	
44	3,68	100	INF.	5	0	70	92	3800	32	2,7	32	2,7					OK	
45	3,68	101	INF.	5	0	70	92	3800	32	2,7	32	2,7					OK	
46	3,68	102	INF.	5	0	70	92	3800	32	2,7	20	1,7					OK	
47	3,68	103	INF.	2	0	70	92	3800	27	2,3	30	2,5					OK	
48	3,68	104	INF.	2	0	70	92	3800	15	1,3	30	2,5					OK	
49	3,68	105	INF.	2	0	70	92	3800	27	2,3	30	2,5					OK	
50	3,68	106	INF.	5	0	70	92	3800	32	2,7	32	2,7					OK	
51	3,68	107	INF.	5	0	70	92	3800	32	2,7	20	1,7					OK	
52	3,68	108	INF.	5	0	70	92	3800	32	2,7	20	1,7					OK	
53	3,68	109	INF.	5	0	70	92	3800	32	2,7	20	1,7					OK	
54	3,68	110	INF.	5	0	70	92	3800	32	2,7	32	2,7					OK	
55	3,68	111	INF.	5	0	70	92	3800	32	2,7	20	1,7					OK	
56	3,68	112	INF.	5	0	70	92	3800	32	2,7	32	2,7					OK	
9	5,11	114	INF.	5	0	20	92	3800	40	1,0	40	1,0					OK	
10	5,11	115	INF.	2	0	20	92	3800			20	0,5					OK	
11	5,11	116	INF.	2	0	20	92	3800	40	1,0	30	0,7					OK	
16	4,40	117	INF.	5	0	30	92	3800	40	1,5	40	1,5					OK	
17	4,40	118	INF.	5	0	20	92	3800			20	0,5					OK	
18	4,40	119	INF.	5	0	20	92	3800	40	1,0	40	1,0					OK	
19	5,89	120	INF.	5	0	20	92	3800	20	0,5							OK	
20	5,39	121	INF.	5	0	20	92	3800			20	0,5					OK	
21	5,38	122	INF.	2	0	20	92	3800			20	0,5					OK	
22	5,38	123	INF.	2	0	20	92	3800			20	0,5					OK	
23	5,38	124	INF.	2	0	55	92	3800	40	2,7							OK	
24	5,39	125	INF.	2	90	55	92	3800	15	1,0							OK	
25	5,39	126	INF.	26	0	55	92	3800	30	2,0	45	3,0					OK	
26	6,68	127	INF.	5	0	20	92	3800	40	1,0	40	1,0					OK	
27	6,68	128	INF.	2	0	20	92	3800			20	0,5					OK	
28	6,68	129	INF.	2	0	20	92	3800	40	1,0	30	0,7					OK	
30	6,04	131	INF.	5	0	20	92	3800	20	0,5							OK	
32	6,68	132	INF.	2	90	120	92	3800	40	5,8	30	4,4					OK	
33	6,68	133	INF.	6	90	120	92	3800	20	2,9							OK	
34	6,68	134	INF.	6	90	120	92	3800	50	7,3							OK	
35	6,68	135	INF.	2	90	120	92	3800	15	2,2							OK	
36	6,68	136	INF.	5	0	120	92	3800	40	5,8	40	5,8					OK	
38	5,95	137	INF.	2	90	55	92	3800			30	2,0					OK	
39	5,95	138	INF.	2	0	55	92	3800			20	1,3					OK	
40	5,95	139	INF.	2	0	55	92	3800			20	1,3					OK	

SKYLINE PROJECT STUDIO TECNICO ASSOCIATO

Dott. Ing. Diego Nespolo Dott. Ing. Pierandrea Gori
Geol. Cecilia Frediani

ADEGUAMENTO SISMICO SCUOLA DELL' INFANZIA "L. LALLI" – PROGETTO ESECUTIVO

RISULTATI VERIFICHE NODI CLS

ID ENT I F I C A	GEOMET RIA	MATERI AL F	DIREZ.X locale	DIREZ.Y locale	DIREZ.X locale	DIREZ.Y locale											
Filo	Quota	Nodo3d	Posiz.	Sez.	Rotaz	HNodo	fck	fy	LyUtil	AfX	LxUtil	AfY	Vjbd	VjbR	Vjbd	VjbR	STATUS
N.ro	(m)	N.ro	Pilast	Nro	Grd	(cm)	kg/cmq	kg/cmq	(cm)	cmq	(cm)	cmq	kg	kg	kg	kg	
41	5,94	140	INF.	2	0	55	92	3800	40	2,7							OK
44	5,55	141	INF.	5	0	20	92	3800	20	0,5							OK
45	4,83	142	INF.	5	0	55	92	3800	40	2,7							OK
46	4,83	143	INF.	5	0	55	92	3800			20	1,3					OK
47	4,83	144	INF.	2	0	55	92	3800			20	1,3					OK
48	4,82	145	INF.	2	0	55	92	3800			20	1,3					OK
49	4,81	146	INF.	2	0	55	92	3800	40	2,7							OK
51	4,02	147	INF.	5	0	20	92	3800	40	1,0	40	1,0					OK
52	4,02	148	INF.	5	0	20	92	3800			20	0,5					OK
53	4,02	149	INF.	5	0	20	92	3800			20	0,5					OK
54	4,02	150	INF.	5	0	20	92	3800			20	0,5					OK
55	4,02	151	INF.	5	0	20	92	3800			20	0,5					OK
56	4,02	152	INF.	5	0	20	92	3800	40	1,0	40	1,0					OK

RISULTATI VERIFICHE NODI CLS x ESISTENTE

IDENTIFICAZIONE		DIREZIONE X		DIREZIONE Y														
Filo	Quota	Nodo3d	Nsup	Coll	TaglSup	TrazAf	SgmCo	SgmTr	RcLim	RtLim	DeltRt	TaglSup	TrazAf	SgmCo	SgmTr	RcLim	RtLim	DeltRt
N.ro	(m)	Nro	(t)	Nodo	(t)	(t)	kg/cmq	(t)	(t)					kg/cmq				
1	0,00	1	-5,3	NO	5,6	1,6	-4,7	2,1	-30,7	7,4		4,1	0,0	-5,0	1,7	-30,7	7,4	
2	0,00	2	-5,6	NO	0,7	7,9	-7,7	2,6	-30,7	7,4		5,1	0,0	-6,2	1,9	-30,7	7,4	
3	0,00	3	-7,6	NO	0,5	2,3	-5,0	0,5	-30,7	7,4		4,8	0,0	-6,2	2,1	-30,7	7,4	
4	0,00	4	-5,1	NO	1,5	0,8	-3,9	0,1	-30,7	7,4		4,9	0,0	-5,6	2,1	-30,7	7,4	
5	0,00	5	-7,4	NO	0,6	3,6	-5,3	1,2	-30,7	7,4		4,3	0,0	-5,8	2,4	-30,7	7,4	
6	0,00	6	0,0	NO	5,1	0,2	-4,9	3,1	-30,7	7,4		3,5	1,0	-4,5	1,9	-30,7	7,4	
8	0,00	7	-0,9	NO	3,3	0,4	-4,2	1,6	-30,7	7,4		4,3	1,2	-3,9	1,3	-30,7	7,4	
7	0,00	8	-4,5	NO	3,9	0,5	-4,0	2,1	-30,7	7,4		3,1	0,2	-3,2	1,4	-30,7	7,4	
14	0,00	10	-7,6	NO	1,8	0,1	-8,9	0,5	-30,7	7,4		0,0	5,5	-10,1	3,8	-30,7	7,4	
15	0,00	11	-6,0	NO	3,5	0,2	-4,7	0,9	-30,7	7,4		4,3	0,0	-5,3	1,6	-30,7	7,4	
16	0,00	12	-4,7	NO	0,4	1,9	-3,2	0,3	-30,7	7,4		4,7	0,0	-4,7	1,8	-30,7	7,4	
17	0,00	13	-9,0	NO	5,0	1,0	-6,6	1,3	-30,7	7,4		4,6	0,0	-6,7	1,3	-30,7	7,4	
18	0,00	14	-11,2	NO	4,8	1,4	-7,6	0,6	-30,7	7,4		4,4	0,0	-8,0	0,9	-30,7	7,4	
25	0,00	15	-4,3	NO	8,0	0,9	-8,2	3,3	-30,7	7,4		0,4	3,8	-5,6	1,1	-30,7	7,4	
30	0,00	16	-11,5	NO	8,5	0,0	-7,3	1,9	-30,7	7,4		16,7	2,0	-8,9	4,4	-30,7	7,4	
36	0,00	17	-3,4	NO	8,1	0,0	-7,1	4,1	-30,7	7,4		4,1	0,4	-4,3	1,5	-30,7	7,4	
42	0,00	19	-9,9	NO	6,9	0,0	-8,4	3,2	-30,7	7,4		5,7	0,0	-7,8	2,0	-30,7	7,4	
50	0,00	20	-16,6	NO	4,3	0,0	-14,6	0,9	-30,7	7,4		2,5	0,0	-14,1	0,5	-30,7	7,4	
56	0,00	22	-7,1	NO	2,8	0,0	-9,4	1,0	-30,7	7,4		1,6	0,0	-8,7	0,4	-30,7	7,4	
51	0,00	23	-5,4	NO	6,2	0,0	-5,9	2,6	-30,7	7,4		6,3	0,0	-6,3	2,9	-30,7	7,4	
52	0,00	24	-15,8	NO	5,0	0,0	-15,5	1,2	-30,7	7,4		4,2	0,0	-15,1	0,9	-30,7	7,4	
53	0,00	25	-6,8	NO	4,4	0,0	-5,6	2,2	-30,7	7,4		7,2	0,0	-6,9	3,6	-30,7	7,4	
54	0,00	26	-3,0	NO	3,0	0,0	-3,7	1,1	-30,7	7,4		6,9	0,0	-6,5	3,8	-30,7	7,4	
55	0,00	27	-4,8	NO	0,5	0,0	-3,0	0,0	-30,7	7,4		7,2	0,0	-6,2	3,2	-30,7	7,4	
45	0,00	28	-4,3	NO	0,4	0,0	-4,5	0,0	-30,7	7,4		7,2	0,0	-7,2	3,8	-30,7	7,4	
44	0,00	29	-9,7	NO	0,0	0,0	-6,1	0,0	-30,7	7,4		7,5	0,0	-8,5	3,6	-30,7	7,4	

SKYLINE PROJECT STUDIO TECNICO ASSOCIATO

Dott. Ing. Diego Nespolo Dott. Ing. Pierandrea Gori
Geol. Cecilia Frediani

ADEGUAMENTO SISMICO SCUOLA DELL' INFANZIA "L. LALLI" – PROGETTO ESECUTIVO

RISULTATI VERIFICHE NODI CLS x ESISTENTE																			
IDENTIFICATIVO	Quota	DIREZIONE 'X'	DIREZIONE 'Y'																
			Nod3d	Nsup	Coll	TaglSup	TrazAf	SgmCo	SgmTr	RcLim	RtLim	DeltRt	TaglSup	TrazAf	SgmCo	SgmTr	RcLim	RtLim	DeltRt
Filo	(m)	Nro	(t)	Nodo	(t)	(t)	kg/cmq	(t)	(t)						kg/cmq				
43	0,00	30	-4,8	NO	0,5	0,0	-3,0	0,0	-30,7	7,4		7,2	0,0	-6,3	3,3	-30,7	7,4		
27	0,00	31	-8,7	NO	3,8	0,0	-6,3	1,4	-30,7	7,4		6,9	0,0	-8,0	2,8	-30,7	7,4		
31	0,00	32	-6,3	NO	5,4	0,0	-5,8	1,9	-30,7	7,4		6,4	0,0	-6,0	2,8	-30,7	7,4		
37	0,00	33	-1,3	NO	4,2	0,0	-5,0	2,2	-30,7	7,4		6,0	0,0	-5,4	2,8	-30,7	7,4		
9	0,00	34	-16,0	NO	5,3	0,0	-14,7	1,3	-30,7	7,4		2,4	0,0	-13,6	0,4	-30,7	7,4		
19	0,00	35	-5,8	NO	5,9	0,0	-6,0	2,2	-30,7	7,4		2,5	0,0	-4,2	0,6	-30,7	7,4		
26	0,00	36	-3,1	NO	1,7	0,0	-6,4	1,2	-30,7	7,4		1,0	0,0	-6,0	0,3	-30,7	7,4		
10	0,00	37	-9,1	NO	6,6	0,0	-7,9	2,2	-30,7	7,4		4,7	0,0	-7,2	1,2	-30,7	7,4		
11	0,00	38	-5,7	NO	5,9	0,0	-6,0	2,2	-30,7	7,4		2,3	0,0	-4,2	0,5	-30,7	7,4		
12	0,00	39	-6,6	NO	5,4	0,0	-6,8	1,9	-30,7	7,4		4,6	0,0	-6,5	1,4	-30,7	7,4		
34	0,00	40	-18,5	NO	2,0	0,0	-16,1	0,2	-30,7	7,4		2,2	0,0	-16,2	0,2	-30,7	7,4		
41	0,00	41	-16,4	NO	4,6	0,0	-14,7	1,0	-30,7	7,4		1,4	0,0	-14,0	0,4	-30,7	7,4		
39	0,00	43	-8,0	NO	5,6	0,0	-6,8	1,8	-30,7	7,4		5,0	0,0	-6,7	1,4	-30,7	7,4		
47	0,00	44	-22,1	NO	8,0	0,0	-14,1	1,7	-30,7	7,4		7,6	0,0	-14,1	1,2	-30,7	7,4		
21	0,00	45	-16,7	NO	4,5	0,0	-15,1	1,3	-30,7	7,4		3,9	0,0	-14,7	0,7	-30,7	7,4		
33	0,00	46	-15,2	NO	4,4	0,0	-14,7	0,9	-30,7	7,4		3,1	0,0	-14,2	0,5	-30,7	7,4		
23	0,00	48	-15,3	NO	3,9	0,0	-15,3	0,8	-30,7	7,4		1,1	0,0	-14,6	0,8	-30,7	7,4		
32	0,00	49	-8,2	NO	3,5	0,0	-9,2	1,0	-30,7	7,4		3,5	0,0	-9,7	1,1	-30,7	7,4		
28	0,00	50	-8,9	NO	3,7	0,0	-8,6	1,5	-30,7	7,4		2,2	0,0	-7,9	0,6	-30,7	7,4		
29	0,00	51	-28,7	NO	5,5	0,0	-15,0	1,5	-30,7	7,4		6,2	0,0	-15,1	0,6	-30,7	7,4		
38	0,00	52	-14,2	NO	3,8	0,0	-12,6	0,8	-30,7	7,4		2,3	0,0	-12,2	0,3	-30,7	7,4		
20	0,00	53	-18,7	NO	5,0	0,0	-17,8	1,1	-30,7	7,4		2,8	0,0	-17,0	0,3	-30,7	7,4		
24	0,00	54	-12,4	NO	3,6	0,0	-11,8	1,0	-30,7	7,4		2,4	0,0	-11,2	0,4	-30,7	7,4		
48	0,00	55	-17,5	NO	4,3	0,0	-15,2	0,8	-30,7	7,4		2,6	0,0	-14,9	0,5	-30,7	7,4		
46	0,00	56	-1,4	NO	4,1	0,0	-5,0	2,2	-30,7	7,4		4,4	0,0	-4,5	2,2	-30,7	7,4		
1	3,68	57	-15,2	NO	1,0	0,0	-12,7	0,2	-30,7	7,4		2,2	0,0	-12,9	0,4	-30,7	7,4		
2	3,68	58	-8,6	NO	5,3	0,0	-8,0	1,6	-30,7	7,4		2,7	0,0	-6,9	0,5	-30,7	7,4		
3	3,68	59	-20,0	NO	2,8	0,0	-17,8	0,6	-30,7	7,4		2,8	0,0	-17,5	0,3	-30,7	7,4		
4	3,68	60	-18,5	NO	4,2	0,0	-16,2	0,7	-30,7	7,4		3,8	0,0	-16,1	0,6	-30,7	7,4		
5	3,68	61	-11,0	NO	0,4	0,0	-7,2	0,0	-30,7	7,4		6,7	0,0	-9,0	2,0	-30,7	7,4		
6	3,68	62	0,0	NO	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
7	3,68	63	0,0	NO	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
8	3,68	64	0,0	NO	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
9	3,68	65	0,0	NO	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
10	3,68	66	0,0	NO	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
11	3,68	67	0,0	NO	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
12	3,68	68	0,0	NO	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
13	3,68	69	0,0	NO	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
14	3,68	70	-2,6	NO	0,1	0,0	-1,6	0,0	-30,7	7,4		1,5	0,0	-2,0	0,5	-30,7	7,4		
15	3,68	71	-5,2	NO	1,0	0,0	-4,5	0,1	-30,7	7,4		1,1	0,0	-4,5	0,2	-30,7	7,4		
16	3,68	72	-3,7	NO	0,4	0,0	-3,1	0,0	-30,7	7,4		1,8	0,0	-3,7	0,6	-30,7	7,4		
17	3,68	73	0,0	NO	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
18	3,68	74	0,0	NO	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
19	3,68	75	0,0	NO	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
20	3,68	76	0,0	NO	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		

SKYLINE PROJECT STUDIO TECNICO ASSOCIATO

Dott. Ing. Diego Nespolo Dott. Ing. Pierandrea Gori
Geol. Cecilia Frediani

ADEGUAMENTO SISMICO SCUOLA DELL' INFANZIA "L. LALLI" – PROGETTO ESECUTIVO

RISULTATI VERIFICHE NODI CLS x ESISTENTE																		
IDENTIFICATIVO Filo N.ro	Quota (m)	DIREZIONE 'X' Nod3d Nro	DIREZIONE 'Y'															
			Nsup (t)	Coll Nodo	TaglSup (t)	TrazAf (t)	SgmCo kg/cmq	SgmTr (t)	RcLim (t)	RtLim	DeltRt	TaglSup	TrazAf	SgmCo	SgmTr	RcLim	RtLim	DeltRt
21	3,68	77	-2,9	NO	2,6	0,0	-2,8	1,1	-30,7	7,4		2,2	0,0	-2,6	0,8	-30,7	7,4	
22	3,68	78	-4,0	NO	0,1	0,0	-2,5	0,0	-30,7	7,4		0,7	0,0	-2,6	0,1	-30,7	7,4	
23	3,68	79	-2,4	NO	0,6	0,0	-1,6	0,1	-30,7	7,4		1,0	0,0	-1,7	0,2	-30,7	7,4	
24	3,68	80	-1,4	NO	0,1	0,0	-0,9	0,0	-30,7	7,4		0,8	0,0	-1,1	0,2	-30,7	7,4	
25	3,68	81	-5,0	NO	0,1	0,0	-3,2	0,0	-30,7	7,4		0,9	0,0	-3,3	0,1	-30,7	7,4	
26	3,68	82	-4,5	NO	0,9	0,0	-3,9	0,2	-30,7	7,4		0,9	0,0	-3,8	0,1	-30,7	7,4	
27	3,68	83	-5,7	NO	3,4	0,0	-6,5	1,3	-30,7	7,4		2,8	0,0	-5,7	0,9	-30,7	7,4	
28	3,68	84	-9,6	NO	1,0	0,0	-8,1	0,1	-30,7	7,4		1,4	0,0	-8,2	0,2	-30,7	7,4	
29	3,68	85	-9,3	NO	2,1	0,0	-8,2	0,4	-30,7	7,4		0,7	0,0	-7,8	0,0	-30,7	7,4	
30	3,68	86	-4,7	NO	0,6	0,0	-2,3	0,0	-30,7	7,4		8,5	0,0	-4,7	2,7	-30,7	7,4	
31	3,68	87	-3,0	NO	1,1	0,0	-2,1	0,2	-30,7	7,4		1,5	0,0	-2,3	0,4	-30,7	7,4	
32	3,68	88	-5,6	NO	1,4	0,0	-5,0	0,3	-30,7	7,4		0,9	0,0	-4,8	0,1	-30,7	7,4	
33	3,68	89	-4,0	NO	1,6	0,0	-3,8	0,5	-30,7	7,4		1,6	0,0	-3,8	0,5	-30,7	7,4	
34	3,68	90	-0,9	NO	0,0	0,0	-0,6	0,0	-30,7	7,4		0,0	0,0	-0,6	0,0	-30,7	7,4	
35	3,68	91	-1,4	NO	0,3	0,0	-1,0	0,0	-30,7	7,4		0,9	0,0	-1,2	0,3	-30,7	7,4	
36	3,68	92	0,0	NO	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
37	3,68	93	-5,3	NO	1,4	0,0	-4,7	0,3	-30,7	7,4		0,5	0,0	-4,5	0,0	-30,7	7,4	
38	3,68	94	-22,0	NO	3,0	0,0	-11,0	0,2	-30,7	7,4		0,8	0,0	-11,0	0,0	-30,7	7,4	
39	3,68	95	-19,0	NO	1,1	0,0	-9,5	0,1	-30,7	7,4		0,9	0,0	-9,5	0,0	-30,7	7,4	
40	3,68	96	-8,4	NO	0,4	0,0	-7,0	0,1	-30,7	7,4		0,3	0,0	-7,0	0,0	-30,7	7,4	
41	3,68	97	-3,8	NO	1,1	0,0	-3,1	0,2	-30,7	7,4		0,5	0,0	-2,9	0,1	-30,7	7,4	
42	3,68	98	0,0	NO	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
43	3,68	99	-5,5	NO	3,7	0,0	-6,1	1,5	-30,7	7,4		0,4	0,0	-4,6	0,0	-30,7	7,4	
44	3,68	100	-8,6	NO	0,2	0,0	-7,2	0,0	-30,7	7,4		2,5	0,0	-7,7	0,6	-30,7	7,4	
45	3,68	101	-10,2	NO	1,5	0,0	-8,6	0,2	-30,7	7,4		0,9	0,0	-8,6	0,1	-30,7	7,4	
46	3,68	102	-5,5	NO	0,8	0,0	-4,7	0,1	-30,7	7,4		1,4	0,0	-4,9	0,3	-30,7	7,4	
47	3,68	103	0,0	NO	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
48	3,68	104	0,0	NO	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
49	3,68	105	-1,5	NO	0,6	0,0	-1,1	0,1	-30,7	7,4		0,7	0,0	-1,1	0,2	-30,7	7,4	
50	3,68	106	-3,3	NO	0,4	0,0	-2,1	0,0	-30,7	7,4		1,9	0,0	-2,5	0,6	-30,7	7,4	
51	3,68	107	-5,9	NO	1,1	0,0	-3,8	0,2	-30,7	7,4		0,9	0,0	-3,7	0,1	-30,7	7,4	
52	3,68	108	-5,7	NO	0,9	0,0	-4,9	0,1	-30,7	7,4		0,4	0,0	-4,8	0,0	-30,7	7,4	
53	3,68	109	-10,2	NO	0,8	0,0	-8,5	0,1	-30,7	7,4		1,4	0,0	-8,6	0,2	-30,7	7,4	
54	3,68	110	-6,0	NO	1,5	0,0	-5,3	0,3	-30,7	7,4		1,5	0,0	-5,1	0,3	-30,7	7,4	
55	3,68	111	0,0	NO	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
56	3,68	112	-1,5	NO	0,1	0,0	-0,9	0,1	-30,7	7,4		1,3	0,0	-1,4	0,5	-30,7	7,4	
9	5,11	114	-2,2	NO	0,7	0,0	-1,5	0,1	-30,7	7,4		0,7	0,0	-1,5	0,1	-30,7	7,4	
10	5,11	115	-2,1	NO	0,1	0,0	-1,8	0,0	-30,7	7,4		1,1	0,0	-1,9	0,3	-30,7	7,4	
11	5,11	116	-3,0	NO	0,7	0,0	-2,0	0,1	-30,7	7,4		1,4	0,0	-2,2	0,4	-30,7	7,4	
16	4,40	117	-2,2	NO	0,9	0,0	-1,6	0,2	-30,7	7,4		0,7	0,0	-1,5	0,1	-30,7	7,4	
17	4,40	118	-1,8	NO	0,7	0,0	-1,2	0,2	-30,7	7,4		1,8	0,0	-1,8	0,7	-30,7	7,4	
18	4,40	119	0,0	NO	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
19	5,89	120	0,0	NO	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
20	5,39	121	0,0	NO	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
21	5,38	122	0,0	NO	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	

SKYLINE PROJECT STUDIO TECNICO ASSOCIATO

Dott. Ing. Diego Nespolo Dott. Ing. Pierandrea Gori
Geol. Cecilia Frediani

ADEGUAMENTO SISMICO SCUOLA DELL' INFANZIA "L. LALLI" – PROGETTO ESECUTIVO

RISULTATI VERIFICHE NODI CLS x ESISTENTE																		
IDENTIFICATIVO Filo N.ro	Quota (m)	DIREZIONE 'X' Nod3d Nro	DIREZIONE 'Y'															
			Nsup (t)	Coll Nodo	TaglSup (t)	TrazAf (t)	SgmCo ----- kg/cmq	SgmTr (t)	RcLim (t)	RtLim	DeltRt	TaglSup	TrazAf	SgmCo	SgmTr	RcLim	RtLim	DeltRt
22	5,38	123	0,0	NO	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
23	5,38	124	0,0	NO	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
24	5,39	125	0,0	NO	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
25	5,39	126	0,0	NO	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
26	6,68	127	0,0	NO	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
27	6,68	128	0,0	NO	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
28	6,68	129	0,0	NO	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
30	6,04	131	0,0	NO	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
32	6,68	132	0,0	NO	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
33	6,68	133	0,0	NO	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
34	6,68	134	0,0	NO	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
35	6,68	135	0,0	NO	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
36	6,68	136	0,0	NO	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
38	5,95	137	0,0	NO	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
39	5,95	138	0,0	NO	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
40	5,95	139	0,0	NO	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
41	5,94	140	0,0	NO	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
44	5,55	141	0,0	NO	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
45	4,83	142	0,0	NO	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
46	4,83	143	0,0	NO	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
47	4,83	144	0,0	NO	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
48	4,82	145	0,0	NO	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
49	4,81	146	0,0	NO	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
51	4,02	147	0,0	NO	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
52	4,02	148	0,0	NO	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
53	4,02	149	0,0	NO	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
54	4,02	150	0,0	NO	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
55	4,02	151	0,0	NO	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
56	4,02	152	0,0	NO	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	

● SPECIFICHE CAMPI TABELLA DI STAMPA PUSH-OVER

Numero d'ordine della PushOver	: Tipo di distribuzione delle forze orizzontali utilizzate nell'analisi.
Angolo Ingr. Sisma (Grd)	: Angolo di ingresso del sisma della PushOver.
Numero collassi totali	: Numero di elementi che hanno raggiunto la condizione di collasso
Numero passo Resist.Max.	: Numero del passo a cui corrisponde il picco massimo del taglio
Numero passi significativi	: Numero dei passi significativi alla fine dell'analisi.
Massa SDOF, (t)	: Massa totale del sistema equivalente.
Taglio alla base max., (t)	: Tagliante massimo alla base della struttura reale.
Coeff. Partecipazione	: Coefficiente di partecipazione relativo alla distribuzione di forze
Resistenza SDOF, (t)	: Resistenza allo snervamento del sistema ad un grado di libertà
Rigidezza SDOF, (t/m)	: Rigidezza all'origine del sistema ad un grado di libertà
Spostam. Snervam. SDOF, (mm)	: Spostamento a cui corrisponde lo snervamento del sistema ad un
Periodo SDOF, (sec)	: Periodo proprio del sistema ad un grado di libertà equivalente.
Rapporto di incrudimento	: Rapporto tra la rigidezza incrudente e la rigidezza all'origine del
Rapporto Alfau/alfa1	: Rapporto tra il tagliante ultimo e il tagliante a cui corrisponde la
Fattore struttura	: Fattore di struttura (q) calcolato a posteriori in funzione delle
Coeff Smorzam.Equival.	: Coefficiente di smorzamento di un oscillatore elasto-viscoso che
Duttilità	: Duttilità misurata sul legame bilatero del sistema elasto-plastico

Con Flag di post-verifica = NO	:	Considera nell'analisi al passo
Con Flag di post-verifica = SI	:	Verifica a posteriori dei

Spostamento	: Domanda/Capacità dello spostamento relativo allo stato limite.
S.L.x	: Flag riassuntivo della verifica effettuata per i meccanismi considerati
PgaLx/g	: Valore della PGA limite corrispondente alla prestazione definita per lo stato
q*	: Rapporto tra la domanda elastica di tagliante alla base e la resistenza del
Numero passo precedente	: Numero passo precedente al punto della curva per cui si raggiunge la
PgaLx/Pga y%	: Rapporto tra la PGA limite e la PGA al bedrock del sisma atteso nel sito con
Asta3D Nro	: Numerazione 3D dell'asta in cui si raggiunge la prestazione definita per lo
TrCLx	: Valore del periodo di ritorno corrispondente all'evento sismico che provoca il
(TrCLx/TDLx)^a	: Rapporto tra il periodo di ritorno del sisma a cui corrisponde il

Push. nro	: Numero della PushOver.
PRIMO COLLASSO	: Dati relativi ai meccanismi fragili per gli elementi in calcestruzzo armato del
TrCLC	: Valore del periodo di ritorno corrispondente all'evento sismico che provoca
PgaLC/g	: Valore della PGA corrispondente all'evento sismico che provoca il
Resistenza nel Piano di un	: Indicatori di capacità relativi alla prestazione di raggiungimento della
TrCLV	: Valore del periodo di ritorno corrispondente all'evento sismico che provoca
PgaLV/g	: Valore della PGA corrispondente all'evento sismico che provoca il

ADEGUAMENTO SISMICO SCUOLA DELL' INFANZIA "L. LALLI" – PROGETTO ESECUTIVO

RISULTATI GENERALI PUSH-OVER

MECCANISMI DI COLLASSO CONSIDERATI NELLA ANALISI PUSH-OVER

- Analisi con SOLO meccanismi DUTTILI e POST-VERIFICA dei meccanismi FRAGILI
- NESSUNA modalita' di collasso considerata per il nodo in CLS
- Collasso a taglio considerato su TUTTE le aste in CLS
- Collasso per ripresa di getto IGNORATA
- Effetti P-Delta IGNORATI
- DISTRIBUZ FORZE SECONDO DEFORMATA MODALE: Proporzionale al Primo Modo

RISULTATI GENERALI PUSH-OVER

PUSH-OVER N.ro	1	-	DISTRIB. FORZE SECONDO DEFORMATA MODALE
Angolo Ingr. Sisma (Grd)	0	Numero collassi totali	+Ecc5% 1
Numero passo Resist.Max.	63	Numero passi significativi	63
Massa SDOF (t)	491,90	Taglio alla base max. (t)	122,83
Coeff. Partecipazione	1,00	Resistenza SDOF (t)	121,38
Rigidezza SDOF (t/m)	38496,59	Spostam. Snervam. SDOF mm	3
Periodo SDOF (sec)	0,23	Rapporto di incrudimento	0,000
Rapporto Alfau/alfa1	9,613	Fattore struttura	8,781
Coeff Smorzam.Equival.	34,000	Duttilita	16,920
STATO LIMITE DI DANNO			
DOMANDA	CAPACITA'		
Spostamento mm	3,183	Spostamento mm	6,327
S.L. Danno	VERIFICATO	Numero passo precedente	57
PgaLD/g	0,101	PgaLD/Pga 63%	1,527
Rapporto q*=Fe/Fy	1,01	Asta3D Nro	127
Vita Residua (anni)	142,000	TrCLD	214,000
-----		(TrCLD/TDLD)^a	1,540
STATO LIMITE DI SALVAGUARDIA DELLA VITA			
DOMANDA	CAPACITA'		
Spostamento mm	11,162	Spostamento mm	40,276
S.L. Salvaguardia Vita	VERIFICATO	Numero passo precedente	62
PgaLV/g	0,235	PgaLV/Pga 10%	1,495
Rapporto q*=Fe/Fy		2,24	Asta3D Nro 96
Vita Residua (anni)	174,000	TrCLV	2475,000
-----		(TrCLV/TDLV)^a	1,670

RISULTATI GENERALI PUSH-OVER

PUSH-OVER N.ro	2	-	DISTRIB. FORZE SECONDO DEFORMATA MODALE
Angolo Ingr. Sisma (Grd)	180	Numero collassi totali	+Ecc5% 1
Numero passo Resist.Max.	57	Numero passi significativi	57
Massa SDOF (t)	491,90	Taglio alla base max. (t)	122,66
Coeff. Partecipazione	1,00	Resistenza SDOF (t)	121,02
Rigidezza SDOF (t/m)	39035,04	Spostam. Snervam. SDOF mm	3
Periodo SDOF (sec)	0,23	Rapporto di incrudimento	0,000
Rapporto Alfau/alfa1	13,606	Fattore struttura	8,809
Coeff Smorzam.Equival.	34,000	Duttilita	17,088
STATO LIMITE DI DANNO			
DOMANDA	CAPACITA'		

SKYLINE PROJECT STUDIO TECNICO ASSOCIATO

Dott. Ing. Diego Nespola Dott. Ing. Pierandrea Gori
Geol. Cecilia Frediani

ADEGUAMENTO SISMICO SCUOLA DELL' INFANZIA "L. LALLI" – PROGETTO ESECUTIVO

Spostamento mm	3,148	Spostamento mm	6,671
S.L. Danno	VERIFICATO	Numero passo precedente	48
PgaLD/g	0,105	PgaLD/Pga 63%	1,598
Rapporto $q^*=F_e/F_y$	1,01	Asta3D Nro	96
Vita Residua (anni)	160,000	TrCLD	241,000
-----		(TrCLD/TDLD)^a	1,617
STATO LIMITE DI SALVAGUARDIA DELLA VITA			
D O M A N D A	CAPACITA'		
Spostamento mm	11,073	Spostamento mm	39,606
S.L. Salvaguardia Vita	VERIFICATO	Numero passo precedente	56
PgaLV/g	0,235	PgaLV/Pga 10%	1,495
Rapporto $q^*=F_e/F_y$		2,25	Asta3D Nro 96
Vita Residua (anni)	174,000	TrCLV	2475,000
-----		(TrCLV/TDLV)^a	1,670

RISULTATI GENERALI PUSH-OVER

PUSH-OVER N.ro	3	-	DISTRIB. FORZE SECONDO DEFORMATA MODALE
Angolo Ingr. Sisma (Grd)	90	Numero crolli totali	+Ecc5% 1
Numero passo Resist.Max.	64	Numero passi significativi	64
Massa SDOF (t)	491,90	Taglio alla base max. (t)	117,03
Coeff. Partecipazione	1,00	Resistenza SDOF (t)	113,94
Rigidezza SDOF (t/m)	32318,13	Spostam. Snervam. SDOF mm	4
Periodo SDOF (sec)	0,25	Rapporto di incrudimento	0,000
Rapporto Alfau/alfa1	3,259	Fattore struttura	9,877
Coeff Smorzam.Equival.	35,000	Duttilita	17,641
STATO LIMITE DI DANNO			
D O M A N D A	CAPACITA'		
Spostamento mm	3,955	Spostamento mm	6,185
S.L. Danno	VERIFICATO	Numero passo precedente	48
PgaLD/g	0,088	PgaLD/Pga 63%	1,337
Rapporto $q^*=F_e/F_y$	1,07	Asta3D Nro	181
Vita Residua (anni)	102,667	TrCLD	155,000
-----		(TrCLD/TDLD)^a	1,348
STATO LIMITE DI SALVAGUARDIA DELLA VITA			
D O M A N D A	CAPACITA'		
Spostamento mm	12,698	Spostamento mm	47,486
S.L. Salvaguardia Vita	VERIFICATO	Numero passo precedente	62
PgaLV/g	0,235	PgaLV/Pga 10%	1,495
Rapporto $q^*=F_e/F_y$		2,39	Asta3D Nro 96
Vita Residua (anni)	174,000	TrCLV	2475,000
-----		(TrCLV/TDLV)^a	1,670

RISULTATI GENERALI PUSH-OVER

PUSH-OVER N.ro	4	-	DISTRIB. FORZE SECONDO DEFORMATA MODALE
Angolo Ingr. Sisma (Grd)	270	Numero crolli totali	+Ecc5% 1
Numero passo Resist.Max.	59	Numero passi significativi	59
Massa SDOF (t)	491,90	Taglio alla base max. (t)	118,00
Coeff. Partecipazione	1,00	Resistenza SDOF (t)	114,92

SKYLINE PROJECT STUDIO TECNICO ASSOCIATO

Dott. Ing. Diego Nespola Dott. Ing. Pierandrea Gori
Geol. Cecilia Frediani

ADEGUAMENTO SISMICO SCUOLA DELL' INFANZIA "L. LALLI" – PROGETTO ESECUTIVO

Rigidezza SDOF (t/m)	33818,33	Spostam. Snervam. SDOF mm	3
Periodo SDOF (sec)	0,24	Rapporto di incrudimento	0,000
Rapporto Alfau/alfa1	4,244	Fattore struttura	10,622
Coeff Smorzam.Equival.	35,000	Duttilita	19,452
STATO LIMITE DI DANNO			
DOMANDA	CAPACITA'		
Spostamento mm	3,767	Spostamento mm	6,782
S.L. Danno	VERIFICATO	Numero passo precedente	45
PgaLD/g	0,097	PgaLD/Pga 63%	1,469
Rapporto q*=Fe/Fy	1,06	Asta3D Nro	187
Vita Residua (anni)	128,667	TrCLD	194,000
-----		(TrCLD/TDLV)^a	1,479
STATO LIMITE DI SALVAGUARDIA DELLA VITA			
DOMANDA	CAPACITA'		
Spostamento mm	12,309	Spostamento mm	49,809
S.L. Salvaguardia Vita	VERIFICATO	Numero passo precedente	57
PgaLV/g	0,235	PgaLV/Pga 10%	1,495
Rapporto q*=Fe/Fy		2,37	Asta3D Nro 96
Vita Residua (anni)	174,000	TrCLV	2475,000
-----		(TrCLV/TDLV)^a	1,670

RISULTATI GENERALI PUSH-OVER			
PUSH-OVER N.ro	5	-	DISTRIB. FORZE PROPORZIONALE ALLE MASSE +Ecc5%
Angolo Ingr. Sisma (Grd)	0	Numero crolli totali	1
Numero passo Resist.Max.	63	Numero passi significativi	63
Massa SDOF (t)	491,90	Taglio alla base max. (t)	122,83
Coeff. Partecipazione	1,00	Resistenza SDOF (t)	121,38
Rigidezza SDOF (t/m)	38496,59	Spostam. Snervam. SDOF mm	3
Periodo SDOF (sec)	0,23	Rapporto di incrudimento	0,000
Rapporto Alfau/alfa1	9,613	Fattore struttura	8,781
Coeff Smorzam.Equival.	34,000	Duttilita	16,920
STATO LIMITE DI DANNO			
DOMANDA	CAPACITA'		
Spostamento mm	3,183	Spostamento mm	6,327
S.L. Danno	VERIFICATO	Numero passo precedente	57
PgaLD/g	0,101	PgaLD/Pga 63%	1,527
Rapporto q*=Fe/Fy	1,01	Asta3D Nro	127
Vita Residua (anni)	142,000	TrCLD	214,000
-----		(TrCLD/TDLV)^a	1,540
STATO LIMITE DI SALVAGUARDIA DELLA VITA			
DOMANDA	CAPACITA'		
Spostamento mm	11,162	Spostamento mm	40,276
S.L. Salvaguardia Vita	VERIFICATO	Numero passo precedente	62
PgaLV/g	0,235	PgaLV/Pga 10%	1,495
Rapporto q*=Fe/Fy		2,24	Asta3D Nro 96
Vita Residua (anni)	174,000	TrCLV	2475,000
-----		(TrCLV/TDLV)^a	1,670

ADEGUAMENTO SISMICO SCUOLA DELL' INFANZIA "L. LALLI" – PROGETTO ESECUTIVO

RISULTATI GENERALI PUSH-OVER			
PUSH-OVER N.ro	6	-	DISTRIB. FORZE PROPORZIONALE ALLE MASSE +Ecc5%
Angolo Ingr. Sisma (Grd)	180	Numero crolli totali	1
Numero passo Resist.Max.	57	Numero passi significativi	57
Massa SDOF (t)	491,90	Taglio alla base max. (t)	122,66
Coeff. Partecipazione	1,00	Resistenza SDOF (t)	121,02
Rigidezza SDOF (t/m)	39035,04	Spostam. Snervam. SDOF mm	3
Periodo SDOF (sec)	0,23	Rapporto di incrudimento	0,000
Rapporto Alfau/alfa1	13,606	Fattore struttura	8,809
Coeff Smorzam.Equival.	34,000	Duttilita	17,088
STATO LIMITE DI DANNO			
DOMANDA	CAPACITA'		
Spostamento mm	3,148	Spostamento mm	6,671
S.L. Danno	VERIFICATO	Numero passo precedente	48
PgaLD/g	0,105	PgaLD/Pga 63%	1,598
Rapporto q*=Fe/Fy	1,01	Asta3D Nro	96
Vita Residua (anni)	160,000	TrCLD	241,000
-----		(TrCLD/TDLD)^a	1,617
STATO LIMITE DI SALVAGUARDIA DELLA VITA			
DOMANDA	CAPACITA'		
Spostamento mm	11,073	Spostamento mm	39,606
S.L. Salvaguardia Vita	VERIFICATO	Numero passo precedente	56
PgaLV/g	0,235	PgaLV/Pga 10%	1,495
Rapporto q*=Fe/Fy		2,25	Asta3D Nro 96
Vita Residua (anni)	174,000	TrCLV	2475,000
-----		(TrCLV/TDLV)^a	1,670

RISULTATI GENERALI PUSH-OVER			
PUSH-OVER N.ro	7	-	DISTRIB. FORZE PROPORZIONALE ALLE MASSE +Ecc5%
Angolo Ingr. Sisma (Grd)	90	Numero crolli totali	1
Numero passo Resist.Max.	64	Numero passi significativi	64
Massa SDOF (t)	491,90	Taglio alla base max. (t)	117,03
Coeff. Partecipazione	1,00	Resistenza SDOF (t)	113,94
Rigidezza SDOF (t/m)	32318,13	Spostam. Snervam. SDOF mm	4
Periodo SDOF (sec)	0,25	Rapporto di incrudimento	0,000
Rapporto Alfau/alfa1	3,259	Fattore struttura	9,877
Coeff Smorzam.Equival.	35,000	Duttilita	17,641
STATO LIMITE DI DANNO			
DOMANDA	CAPACITA'		
Spostamento mm	3,955	Spostamento mm	6,185
S.L. Danno	VERIFICATO	Numero passo precedente	48
PgaLD/g	0,088	PgaLD/Pga 63%	1,337
Rapporto q*=Fe/Fy	1,07	Asta3D Nro	181
Vita Residua (anni)	102,667	TrCLD	155,000
-----		(TrCLD/TDLD)^a	1,348
STATO LIMITE DI SALVAGUARDIA DELLA VITA			
DOMANDA	CAPACITA'		
Spostamento mm	12,698	Spostamento mm	47,486

ADEGUAMENTO SISMICO SCUOLA DELL' INFANZIA "L. LALLI" – PROGETTO ESECUTIVO

S.L. Salvaguardia Vita	VERIFICATO	Numero passo precedente	62
PgaLV/g	0,235	PgaLV/Pga 10%	1,495
Rapporto $q^*=F_e/F_y$		2,39	Asta3D Nro 96
Vita Residua (anni)	174,000	TrCLV	2475,000
-----		(TrCLV/TDLV)^a	1,670

RISULTATI GENERALI PUSH-OVER

PUSH-OVER N.ro	8	-	DISTRIB. FORZE PROPORZIONALE ALLE MASSE
Angolo Ingr. Sisma (Grd)	270	Numero crolli totali	1
Numero passo Resist.Max.	59	Numero passi significativi	59
Massa SDOF (t)	491,90	Taglio alla base max. (t)	118,00
Coeff. Partecipazione	1,00	Resistenza SDOF (t)	114,92
Rigidezza SDOF (t/m)	33818,33	Spostam. Snervam. SDOF mm	3
Periodo SDOF (sec)	0,24	Rapporto di incrudimento	0,000
Rapporto Alfau/alfa1	4,244	Fattore struttura	10,622
Coeff Smorzam.Equival.	35,000	Duttilita	19,452
STATO LIMITE DI DANNO			
DOMANDA	CAPACITA'		
Spostamento mm	3,767	Spostamento mm	6,782
S.L. Danno	VERIFICATO	Numero passo precedente	45
PgaLD/g	0,097	PgaLD/Pga 63%	1,469
Rapporto $q^*=F_e/F_y$	1,06	Asta3D Nro	187
Vita Residua (anni)	128,667	TrCLD	194,000
-----		(TrCLD/TDLD)^a	1,479
STATO LIMITE DI SALVAGUARDIA DELLA VITA			
DOMANDA	CAPACITA'		
Spostamento mm	12,309	Spostamento mm	49,809
S.L. Salvaguardia Vita	VERIFICATO	Numero passo precedente	57
PgaLV/g	0,235	PgaLV/Pga 10%	1,495
Rapporto $q^*=F_e/F_y$		2,37	Asta3D Nro 96
Vita Residua (anni)	174,000	TrCLV	2475,000
-----		(TrCLV/TDLV)^a	1,670

RISULTATI GENERALI PUSH-OVER

PUSH-OVER N.ro	9	-	DISTRIB. FORZE SECONDO DEFORMATA MODALE
Angolo Ingr. Sisma (Grd)	0	Numero crolli totali	1
Numero passo Resist.Max.	63	Numero passi significativi	63
Massa SDOF (t)	491,90	Taglio alla base max. (t)	123,09
Coeff. Partecipazione	1,00	Resistenza SDOF (t)	121,57
Rigidezza SDOF (t/m)	38798,38	Spostam. Snervam. SDOF mm	3
Periodo SDOF (sec)	0,23	Rapporto di incrudimento	0,000
Rapporto Alfau/alfa1	8,964	Fattore struttura	8,663
Coeff Smorzam.Equival.	34,000	Duttilita	16,740
STATO LIMITE DI DANNO			
DOMANDA	CAPACITA'		
Spostamento mm	3,154	Spostamento mm	6,694
S.L. Danno	VERIFICATO	Numero passo precedente	54
PgaLD/g	0,106	PgaLD/Pga 63%	1,601

SKYLINE PROJECT STUDIO TECNICO ASSOCIATO

Dott. Ing. Diego Nespolo Dott. Ing. Pierandrea Gori
Geol. Cecilia Frediani

ADEGUAMENTO SISMICO SCUOLA DELL' INFANZIA "L. LALLI" – PROGETTO ESECUTIVO

Rapporto $q^*=F_e/F_y$	1,00	Asta3D Nro	77
Vita Residua (anni)	160,667	TrCLD	242,000
-----		(TrCLD/TDLD)^a	1,619
STATO LIMITE DI SALVAGUARDIA DELLA VITA			
DOMANDA	CAPACITA'		
Spostamento mm	11,101	Spostamento mm	39,431
S.L. Salvaguardia Vita	VERIFICATO	Numero passo precedente	62
PgaLV/g	0,235	PgaLV/Pga 10%	1,495
Rapporto $q^*=F_e/F_y$		2,24	Asta3D Nro 96
Vita Residua (anni)	174,000	TrCLV	2475,000
-----		(TrCLV/TDLV)^a	1,670

RISULTATI GENERALI PUSH-OVER

PUSH-OVER N.ro	10	-	DISTRIB. FORZE SECONDO DEFORMATA MODALE
Angolo Ingr. Sisma (Grd)	180	Numero crolli totali	1
Numero passo Resist.Max.	71	Numero passi significativi	71
Massa SDOF (t)	491,90	Taglio alla base max. (t)	122,73
Coeff. Partecipazione	1,00	Resistenza SDOF (t)	121,05
Rigidezza SDOF (t/m)	38619,79	Spostam. Snervam. SDOF mm	3
Periodo SDOF (sec)	0,23	Rapporto di incrudimento	0,000
Rapporto Alfau/alfa1	12,765	Fattore struttura	9,092
Coeff Smorzam.Equival.	35,000	Duttilita	17,582
STATO LIMITE DI DANNO			
DOMANDA	CAPACITA'		
Spostamento mm	3,180	Spostamento mm	5,861
S.L. Danno	VERIFICATO	Numero passo precedente	62
PgaLD/g	0,096	PgaLD/Pga 63%	1,450
Rapporto $q^*=F_e/F_y$	1,01	Asta3D Nro	134
Vita Residua (anni)	124,667	TrCLD	188,000
-----		(TrCLD/TDLD)^a	1,460
STATO LIMITE DI SALVAGUARDIA DELLA VITA			
DOMANDA	CAPACITA'		
Spostamento mm	11,148	Spostamento mm	41,829
S.L. Salvaguardia Vita	VERIFICATO	Numero passo precedente	69
PgaLV/g	0,235	PgaLV/Pga 10%	1,495
Rapporto $q^*=F_e/F_y$		2,25	Asta3D Nro 96
Vita Residua (anni)	174,000	TrCLV	2475,000
-----		(TrCLV/TDLV)^a	1,670

RISULTATI GENERALI PUSH-OVER

PUSH-OVER N.ro	11	-	DISTRIB. FORZE SECONDO DEFORMATA MODALE
Angolo Ingr. Sisma (Grd)	90	Numero crolli totali	1
Numero passo Resist.Max.	58	Numero passi significativi	58
Massa SDOF (t)	491,90	Taglio alla base max. (t)	116,81
Coeff. Partecipazione	1,00	Resistenza SDOF (t)	113,78
Rigidezza SDOF (t/m)	33815,85	Spostam. Snervam. SDOF mm	3
Periodo SDOF (sec)	0,24	Rapporto di incrudimento	0,000
Rapporto Alfau/alfa1	2,511	Fattore struttura	9,820

SKYLINE PROJECT STUDIO TECNICO ASSOCIATO

Dott. Ing. Diego Nespolo Dott. Ing. Pierandrea Gori
Geol. Cecilia Frediani

ADEGUAMENTO SISMICO SCUOLA DELL' INFANZIA "L. LALLI" – PROGETTO ESECUTIVO

Coeff Smorzam.Equival.	35,000	Duttilita	17,913
STATO LIMITE DI DANNO			
DOMANDA	CAPACITA'		
Spostamento mm	3,793	Spostamento mm	7,408
S.L. Danno	VERIFICATO	Numero passo precedente	46
PgaLD/g	0,103	PgaLD/Pga 63%	1,567
Rapporto $q^*=F_e/F_y$	1,07	Asta3D Nro	180
Vita Residua (anni)	152,000	TrCLD	229,000
-----		(TrCLD/TDLD)^a	1,583
STATO LIMITE DI SALVAGUARDIA DELLA VITA			
DOMANDA	CAPACITA'		
Spostamento mm	12,341	Spostamento mm	45,479
S.L. Salvaguardia Vita	VERIFICATO	Numero passo precedente	55
PgaLV/g	0,235	PgaLV/Pga 10%	1,495
Rapporto $q^*=F_e/F_y$		2,39	Asta3D Nro 72
Vita Residua (anni)	174,000	TrCLV	2475,000
-----		(TrCLV/TDLV)^a	1,670

RISULTATI GENERALI PUSH-OVER

PUSH-OVER N.ro	12	-	DISTRIB. FORZE SECONDO DEFORMATA MODALE
Angolo Ingr. Sisma (Grd)	270	Numero crolli totali	1
Numero passo Resist.Max.	59	Numero passi significativi	59
Massa SDOF (t)	491,90	Taglio alla base max. (t)	117,45
Coeff. Partecipazione	1,00	Resistenza SDOF (t)	114,84
Rigidezza SDOF (t/m)	32409,63	Spostam. Snervam. SDOF mm	4
Periodo SDOF (sec)	0,25	Rapporto di incrudimento	0,000
Rapporto Alfa/alfa1	4,639	Fattore struttura	10,922
Coeff Smorzam.Equival.	35,000	Duttilita	19,627
STATO LIMITE DI DANNO			
DOMANDA	CAPACITA'		
Spostamento mm	3,925	Spostamento mm	6,228
S.L. Danno	VERIFICATO	Numero passo precedente	45
PgaLD/g	0,089	PgaLD/Pga 63%	1,348
Rapporto $q^*=F_e/F_y$	1,06	Asta3D Nro	107
Vita Residua (anni)	104,667	TrCLD	158,000
-----		(TrCLD/TDLD)^a	1,359
STATO LIMITE DI SALVAGUARDIA DELLA VITA			
DOMANDA	CAPACITA'		
Spostamento mm	12,651	Spostamento mm	52,970
S.L. Salvaguardia Vita	VERIFICATO	Numero passo precedente	57
PgaLV/g	0,235	PgaLV/Pga 10%	1,495
Rapporto $q^*=F_e/F_y$		2,37	Asta3D Nro 96
Vita Residua (anni)	174,000	TrCLV	2475,000
-----		(TrCLV/TDLV)^a	1,670

RISULTATI GENERALI PUSH-OVER

PUSH-OVER N.ro	13	-	DISTRIB. FORZE PROPORZIONALE ALLE MASSE
Angolo Ingr. Sisma (Grd)	0	Numero crolli totali	1

SKYLINE PROJECT STUDIO TECNICO ASSOCIATO

Dott. Ing. Diego Nespolo Dott. Ing. Pierandrea Gori
Geol. Cecilia Frediani

ADEGUAMENTO SISMICO SCUOLA DELL' INFANZIA "L. LALLI" – PROGETTO ESECUTIVO

Numero passo Resist.Max.	63	Numero passi significativi	63
Massa SDOF (t)	491,90	Taglio alla base max. (t)	123,09
Coeff. Partecipazione	1,00	Resistenza SDOF (t)	121,57
Rigidezza SDOF (t/m)	38798,38	Spostam. Snervam. SDOF mm	3
Periodo SDOF (sec)	0,23	Rapporto di incrudimento	0,000
Rapporto Alfau/alfa1	8,964	Fattore struttura	8,663
Coeff Smorzam.Equival.	34,000	Duttilita	16,740
STATO LIMITE DI DANNO			
DOMANDA	CAPACITA'		
Spostamento mm	3,154	Spostamento mm	6,694
S.L. Danno	VERIFICATO	Numero passo precedente	54
PgaLD/g	0,106	PgaLD/Pga 63%	1,601
Rapporto q*=Fe/Fy	1,00	Asta3D Nro	77
Vita Residua (anni)	160,667	TrCLD	242,000
-----		(TrCLD/TDLD)^a	1,619
STATO LIMITE DI SALVAGUARDIA DELLA VITA			
DOMANDA	CAPACITA'		
Spostamento mm	11,101	Spostamento mm	39,431
S.L. Salvaguardia Vita	VERIFICATO	Numero passo precedente	62
PgaLV/g	0,235	PgaLV/Pga 10%	1,495
Rapporto q*=Fe/Fy		2,24	Asta3D Nro 96
Vita Residua (anni)	174,000	TrCLV	2475,000
-----		(TrCLV/TDLV)^a	1,670

RISULTATI GENERALI PUSH-OVER			
PUSH-OVER N.ro	14	-	DISTRIB. FORZE PROPORZIONALE ALLE MASSE
Angolo Ingr. Sisma (Grd)	180	Numero crolli totali	1
Numero passo Resist.Max.	71	Numero passi significativi	71
Massa SDOF (t)	491,90	Taglio alla base max. (t)	122,73
Coeff. Partecipazione	1,00	Resistenza SDOF (t)	121,05
Rigidezza SDOF (t/m)	38619,79	Spostam. Snervam. SDOF mm	3
Periodo SDOF (sec)	0,23	Rapporto di incrudimento	0,000
Rapporto Alfau/alfa1	12,765	Fattore struttura	9,092
Coeff Smorzam.Equival.	35,000	Duttilita	17,582
STATO LIMITE DI DANNO			
DOMANDA	CAPACITA'		
Spostamento mm	3,180	Spostamento mm	5,861
S.L. Danno	VERIFICATO	Numero passo precedente	62
PgaLD/g	0,096	PgaLD/Pga 63%	1,450
Rapporto q*=Fe/Fy	1,01	Asta3D Nro	134
Vita Residua (anni)	124,667	TrCLD	188,000
-----		(TrCLD/TDLD)^a	1,460
STATO LIMITE DI SALVAGUARDIA DELLA VITA			
DOMANDA	CAPACITA'		
Spostamento mm	11,148	Spostamento mm	41,829
S.L. Salvaguardia Vita	VERIFICATO	Numero passo precedente	69
PgaLV/g	0,235	PgaLV/Pga 10%	1,495
Rapporto q*=Fe/Fy		2,25	Asta3D Nro 96

SKYLINE PROJECT STUDIO TECNICO ASSOCIATO

Dott. Ing. Diego Nespolo Dott. Ing. Pierandrea Gori
Geol. Cecilia Frediani

ADEGUAMENTO SISMICO SCUOLA DELL' INFANZIA "L. LALLI" – PROGETTO ESECUTIVO

Vita Residua (anni)	174,000	TrCLV	2475,000
-----		(TrCLV/TDLV)^a	1,670

RISULTATI GENERALI PUSH-OVER			
PUSH-OVER N.ro	15	-	DISTRIB. FORZE PROPORZIONALE ALLE MASSE
Angolo Ingr. Sisma (Grd)	90	Numero crolli totali	1
Numero passo Resist.Max.	58	Numero passi significativi	58
Massa SDOF (t)	491,90	Taglio alla base max. (t)	116,81
Coeff. Partecipazione	1,00	Resistenza SDOF (t)	113,78
Rigidezza SDOF (t/m)	33815,85	Spostam. Snervam. SDOF mm	3
Periodo SDOF (sec)	0,24	Rapporto di incrudimento	0,000
Rapporto Alfau/alfa1	2,511	Fattore struttura	9,820
Coeff Smorzam.Equival.	35,000	Duttilita	17,913
STATO LIMITE DI DANNO			
DOMANDA	CAPACITA'		
Spostamento mm	3,793	Spostamento mm	7,408
S.L. Danno	VERIFICATO	Numero passo precedente	46
PgaLD/g	0,103	PgaLD/Pga 63%	1,567
Rapporto q*=Fe/Fy	1,07	Asta3D Nro	180
Vita Residua (anni)	152,000	TrCLD	229,000
-----		(TrCLD/TDLD)^a	1,583
STATO LIMITE DI SALVAGUARDIA DELLA VITA			
DOMANDA	CAPACITA'		
Spostamento mm	12,341	Spostamento mm	45,479
S.L. Salvaguardia Vita	VERIFICATO	Numero passo precedente	55
PgaLV/g	0,235	PgaLV/Pga 10%	1,495
Rapporto q*=Fe/Fy		2,39	Asta3D Nro 72
Vita Residua (anni)	174,000	TrCLV	2475,000
-----		(TrCLV/TDLV)^a	1,670

RISULTATI GENERALI PUSH-OVER			
PUSH-OVER N.ro	16	-	DISTRIB. FORZE PROPORZIONALE ALLE MASSE
Angolo Ingr. Sisma (Grd)	270	Numero crolli totali	1
Numero passo Resist.Max.	59	Numero passi significativi	59
Massa SDOF (t)	491,90	Taglio alla base max. (t)	117,45
Coeff. Partecipazione	1,00	Resistenza SDOF (t)	114,84
Rigidezza SDOF (t/m)	32409,63	Spostam. Snervam. SDOF mm	4
Periodo SDOF (sec)	0,25	Rapporto di incrudimento	0,000
Rapporto Alfau/alfa1	4,639	Fattore struttura	10,922
Coeff Smorzam.Equival.	35,000	Duttilita	19,627
STATO LIMITE DI DANNO			
DOMANDA	CAPACITA'		
Spostamento mm	3,925	Spostamento mm	6,228
S.L. Danno	VERIFICATO	Numero passo precedente	45
PgaLD/g	0,089	PgaLD/Pga 63%	1,348
Rapporto q*=Fe/Fy	1,06	Asta3D Nro	107
Vita Residua (anni)	104,667	TrCLD	158,000
-----		(TrCLD/TDLD)^a	1,359

SKYLINE PROJECT STUDIO TECNICO ASSOCIATO

Dott. Ing. Diego Nespolo Dott. Ing. Pierandrea Gori
Geol. Cecilia Frediani

ADEGUAMENTO SISMICO SCUOLA DELL' INFANZIA "L. LALLI" – PROGETTO ESECUTIVO

STATO LIMITE DI SALVAGUARDIA DELLA VITA			
D O M A N D A		C A P A C I T A'	
Spostamento mm	12,651	Spostamento mm	52,970
S.L. Salvaguardia Vita	VERIFICATO	Numero passo precedente	57
PgaLV/g	0,235	PgaLV/Pga 10%	1,495
Rapporto $q^*=F_e/F_y$		2,37	Asta3D Nro 96
Vita Residua (anni)	174,000	TrCLV	2475,000
-----		(TrCLV/TDLV)^a	1,670

RISULTATI GENERALI PUSH-OVER

TABELLE AUSILIARIE PER POST-VERIFICHE PUSH-OVER

Push Nro	Primo Collasso Nodo TrCLC	Resistenza nel Piano Tanto PgaLC/g	in muratura Nodo3d	STATUS									
				VERIFICHE									
				Passo	TrCLC	PgaLC/g	Asta3d	Passo	TrCLV	PgaLV/g	Asta3d	Passo	MECC.FR AGILI
1													
2													
3													
4													
5													
6													
7													
8													
9													
10													
11													
12													
13													
14													
15													
16													

DOMANDA DI SPOSTAMENTO DI INTERPIANO - PUSH N.ro 1 - Fx(+) Modo +Ecc 5%

IDENTIFICATIVO Filò N.ro	SPOSTAMENTO DI INTERPIANO ADIMENSIONALIZZATO											
	Quota inf. (m)	Quota sup. (m)	Nodo inf. N.ro	Nodo sup. N.ro	SLO u/h (%)	SLD u/h (%)	SLV u/h (%)	SLC u/h (%)	SLOlim u/h (%)	SLDlim u/h (%)	Stringa di Controllo Verifica	
1	0,00	3,68	1	57		0,07	0,27	0,36		0,50	VERIFICATO	
2	0,00	3,68	2	58		0,07	0,26	0,35		0,50	VERIFICATO	
3	0,00	3,68	3	59		0,07	0,26	0,35		0,50	VERIFICATO	
4	0,00	3,68	4	60		0,07	0,26	0,35		0,50	VERIFICATO	
5	0,00	3,68	5	61		0,07	0,26	0,35		0,50	VERIFICATO	
6	0,00	3,68	6	62		0,07	0,26	0,35		0,50	VERIFICATO	
7	0,00	3,68	8	63		0,07	0,27	0,36		0,50	VERIFICATO	
8	0,00	3,68	7	64		0,07	0,27	0,36		0,50	VERIFICATO	
9	0,00	3,68	34	65		0,08	0,28	0,37		0,50	VERIFICATO	
10	0,00	3,68	37	66		0,07	0,28	0,37		0,50	VERIFICATO	
11	0,00	3,68	38	67		0,07	0,28	0,37		0,50	VERIFICATO	
12	0,00	3,68	39	68		0,07	0,28	0,37		0,50	VERIFICATO	

SKYLINE PROJECT STUDIO TECNICO ASSOCIATO

Dott. Ing. Diego Nespolo Dott. Ing. Pierandrea Gori
Geol. Cecilia Frediani

ADEGUAMENTO SISMICO SCUOLA DELL' INFANZIA "L. LALLI" – PROGETTO ESECUTIVO

DOMANDA DI SPOSTAMENTO DI INTERPIANO - PUSH N.ro 1 - Fx(+) Modo +Ecc 5%											
IDENTIFICATIVO	SPOSTAMENTO DI INTERPIANO ADIMENSIONALIZZATO										
Filo N.ro	Quota inf. (m)	Quota sup. (m)	Nodo inf. N.ro	Nodo sup. N.ro	SLO u/h (%)	SLD u/h (%)	SLV u/h (%)	SLC u/h (%)	SLOlim u/h (%)	SLDlim u/h (%)	Stringa di Controllo Verifica
13	0,00	3,68	9	69		0,07	0,28	0,37		0,50	VERIFICATO
14	0,00	3,68	10	70		0,07	0,28	0,37		0,50	VERIFICATO
15	0,00	3,68	11	71		0,07	0,28	0,37		0,50	VERIFICATO
16	0,00	3,68	12	72		0,07	0,28	0,37		0,50	VERIFICATO
17	0,00	3,68	13	73		0,08	0,28	0,37		0,50	VERIFICATO
18	0,00	3,68	14	74		0,08	0,28	0,37		0,50	VERIFICATO
19	0,00	3,68	35	75		0,08	0,29	0,38		0,50	VERIFICATO
20	0,00	3,68	53	76		0,08	0,29	0,38		0,50	VERIFICATO
21	0,00	3,68	45	77		0,08	0,29	0,38		0,50	VERIFICATO
22	0,00	3,68	47	78		0,08	0,29	0,38		0,50	VERIFICATO
23	0,00	3,68	48	79		0,08	0,29	0,38		0,50	VERIFICATO
24	0,00	3,68	54	80		0,08	0,29	0,38		0,50	VERIFICATO
25	0,00	3,68	15	81		0,09	0,30	0,39		0,50	VERIFICATO
26	0,00	3,68	36	82		0,09	0,30	0,39		0,50	VERIFICATO
27	0,00	3,68	31	83		0,09	0,30	0,39		0,50	VERIFICATO
28	0,00	3,68	50	84		0,08	0,30	0,39		0,50	VERIFICATO
29	0,00	3,68	51	85		0,08	0,30	0,39		0,50	VERIFICATO
30	0,00	3,68	16	86		0,09	0,30	0,40		0,50	VERIFICATO
31	0,00	3,68	32	87		0,09	0,31	0,40		0,50	VERIFICATO
32	0,00	3,68	49	88		0,09	0,31	0,40		0,50	VERIFICATO
33	0,00	3,68	46	89		0,09	0,31	0,40		0,50	VERIFICATO
34	0,00	3,68	40	90		0,09	0,31	0,40		0,50	VERIFICATO
35	0,00	3,68	18	91		0,09	0,31	0,40		0,50	VERIFICATO
36	0,00	3,68	17	92		0,09	0,31	0,40		0,50	VERIFICATO
37	0,00	3,68	33	93		0,10	0,32	0,41		0,50	VERIFICATO
38	0,00	3,68	52	94		0,09	0,32	0,41		0,50	VERIFICATO
39	0,00	3,68	43	95		0,09	0,32	0,41		0,50	VERIFICATO
40	0,00	3,68	42	96		0,09	0,32	0,41		0,50	VERIFICATO
41	0,00	3,68	41	97		0,10	0,32	0,41		0,50	VERIFICATO
42	0,00	3,68	19	98		0,10	0,32	0,41		0,50	VERIFICATO
43	0,00	3,68	30	99		0,10	0,32	0,42		0,50	VERIFICATO
44	0,00	3,68	29	100		0,10	0,32	0,42		0,50	VERIFICATO
45	0,00	3,68	28	101		0,10	0,33	0,43		0,50	VERIFICATO
46	0,00	3,68	56	102		0,10	0,33	0,43		0,50	VERIFICATO
47	0,00	3,68	44	103		0,10	0,33	0,43		0,50	VERIFICATO
48	0,00	3,68	55	104		0,10	0,33	0,43		0,50	VERIFICATO
49	0,00	3,68	21	105		0,10	0,33	0,43		0,50	VERIFICATO
50	0,00	3,68	20	106		0,10	0,34	0,43		0,50	VERIFICATO
51	0,00	3,68	23	107		0,11	0,34	0,44		0,50	VERIFICATO
52	0,00	3,68	24	108		0,11	0,34	0,44		0,50	VERIFICATO
53	0,00	3,68	25	109		0,11	0,34	0,44		0,50	VERIFICATO
54	0,00	3,68	26	110		0,11	0,34	0,44		0,50	VERIFICATO
55	0,00	3,68	27	111		0,11	0,34	0,44		0,50	VERIFICATO
56	0,00	3,68	22	112		0,11	0,35	0,44		0,50	VERIFICATO

SKYLINE PROJECT STUDIO TECNICO ASSOCIATO

Dott. Ing. Diego Nespolo Dott. Ing. Pierandrea Gori
Geol. Cecilia Frediani

ADEGUAMENTO SISMICO SCUOLA DELL' INFANZIA "L. LALLI" – PROGETTO ESECUTIVO

DOMANDA DI SPOSTAMENTO DI INTERPIANO - PUSH N.ro 2 - Fx(-) Modo +Ecc 5%											
IDENTIFICATIVO Filo N.ro	SPOSTAMENTO DI INTERPIANO ADIMENSIONALIZZATO										
	Quota inf. (m)	Quota sup. (m)	Nodo inf. N.ro	Nodo sup. N.ro	SLO u/h (%)	SLD u/h (%)	SLV u/h (%)	SLC u/h (%)	SLOlim u/h (%)	SLDlim u/h (%)	Stringa di Controllo Verifica
1	0,00	3,68	1	57		0,10	0,32	0,42		0,50	VERIFICATO
2	0,00	3,68	2	58		0,10	0,32	0,42		0,50	VERIFICATO
3	0,00	3,68	3	59		0,10	0,32	0,42		0,50	VERIFICATO
4	0,00	3,68	4	60		0,10	0,32	0,42		0,50	VERIFICATO
5	0,00	3,68	5	61		0,10	0,32	0,42		0,50	VERIFICATO
6	0,00	3,68	6	62		0,10	0,32	0,42		0,50	VERIFICATO
7	0,00	3,68	8	63		0,09	0,32	0,41		0,50	VERIFICATO
8	0,00	3,68	7	64		0,09	0,32	0,41		0,50	VERIFICATO
9	0,00	3,68	34	65		0,09	0,32	0,41		0,50	VERIFICATO
10	0,00	3,68	37	66		0,09	0,32	0,41		0,50	VERIFICATO
11	0,00	3,68	38	67		0,09	0,32	0,41		0,50	VERIFICATO
12	0,00	3,68	39	68		0,09	0,32	0,41		0,50	VERIFICATO
13	0,00	3,68	9	69		0,09	0,32	0,41		0,50	VERIFICATO
14	0,00	3,68	10	70		0,09	0,32	0,41		0,50	VERIFICATO
15	0,00	3,68	11	71		0,09	0,32	0,41		0,50	VERIFICATO
16	0,00	3,68	12	72		0,09	0,32	0,41		0,50	VERIFICATO
17	0,00	3,68	13	73		0,09	0,32	0,41		0,50	VERIFICATO
18	0,00	3,68	14	74		0,09	0,32	0,41		0,50	VERIFICATO
19	0,00	3,68	35	75		0,09	0,31	0,40		0,50	VERIFICATO
20	0,00	3,68	53	76		0,09	0,31	0,40		0,50	VERIFICATO
21	0,00	3,68	45	77		0,09	0,31	0,40		0,50	VERIFICATO
22	0,00	3,68	47	78		0,09	0,31	0,40		0,50	VERIFICATO
23	0,00	3,68	48	79		0,09	0,31	0,40		0,50	VERIFICATO
24	0,00	3,68	54	80		0,09	0,31	0,40		0,50	VERIFICATO
25	0,00	3,68	15	81		0,09	0,31	0,40		0,50	VERIFICATO
26	0,00	3,68	36	82		0,09	0,30	0,40		0,50	VERIFICATO
27	0,00	3,68	31	83		0,09	0,30	0,39		0,50	VERIFICATO
28	0,00	3,68	50	84		0,09	0,30	0,39		0,50	VERIFICATO
29	0,00	3,68	51	85		0,09	0,30	0,39		0,50	VERIFICATO
30	0,00	3,68	16	86		0,09	0,30	0,40		0,50	VERIFICATO
31	0,00	3,68	32	87		0,08	0,30	0,39		0,50	VERIFICATO
32	0,00	3,68	49	88		0,08	0,30	0,39		0,50	VERIFICATO
33	0,00	3,68	46	89		0,08	0,30	0,39		0,50	VERIFICATO
34	0,00	3,68	40	90		0,08	0,30	0,39		0,50	VERIFICATO
35	0,00	3,68	18	91		0,09	0,30	0,39		0,50	VERIFICATO
36	0,00	3,68	17	92		0,09	0,30	0,39		0,50	VERIFICATO
37	0,00	3,68	33	93		0,08	0,29	0,38		0,50	VERIFICATO
38	0,00	3,68	52	94		0,08	0,29	0,38		0,50	VERIFICATO
39	0,00	3,68	43	95		0,08	0,29	0,38		0,50	VERIFICATO
40	0,00	3,68	42	96		0,08	0,29	0,38		0,50	VERIFICATO
41	0,00	3,68	41	97		0,08	0,29	0,38		0,50	VERIFICATO
42	0,00	3,68	19	98		0,08	0,29	0,38		0,50	VERIFICATO
43	0,00	3,68	30	99		0,08	0,29	0,38		0,50	VERIFICATO

SKYLINE PROJECT STUDIO TECNICO ASSOCIATO

Dott. Ing. Diego Nespola Dott. Ing. Pierandrea Gori
Geol. Cecilia Frediani

ADEGUAMENTO SISMICO SCUOLA DELL' INFANZIA "L. LALLI" – PROGETTO ESECUTIVO

DOMANDA DI SPOSTAMENTO DI INTERPIANO - PUSH N.ro 2 - Fx(-) Modo +Ecc 5%											
IDENTIFICATIVO	SPOSTAMENTO DI INTERPIANO ADIMENSIONALIZZATO										
Filo N.ro	Quota inf. (m)	Quota sup. (m)	Nodo inf. N.ro	Nodo sup. N.ro	SLO u/h (%)	SLD u/h (%)	SLV u/h (%)	SLC u/h (%)	SLOlim u/h (%)	SLDlim u/h (%)	Stringa di Controllo Verifica
44	0,00	3,68	29	100		0,08	0,29	0,38		0,50	VERIFICATO
45	0,00	3,68	28	101		0,08	0,28	0,37		0,50	VERIFICATO
46	0,00	3,68	56	102		0,08	0,28	0,37		0,50	VERIFICATO
47	0,00	3,68	44	103		0,08	0,28	0,37		0,50	VERIFICATO
48	0,00	3,68	55	104		0,08	0,28	0,37		0,50	VERIFICATO
49	0,00	3,68	21	105		0,08	0,28	0,37		0,50	VERIFICATO
50	0,00	3,68	20	106		0,08	0,28	0,37		0,50	VERIFICATO
51	0,00	3,68	23	107		0,08	0,28	0,37		0,50	VERIFICATO
52	0,00	3,68	24	108		0,08	0,28	0,37		0,50	VERIFICATO
53	0,00	3,68	25	109		0,08	0,28	0,37		0,50	VERIFICATO
54	0,00	3,68	26	110		0,08	0,28	0,37		0,50	VERIFICATO
55	0,00	3,68	27	111		0,08	0,28	0,37		0,50	VERIFICATO
56	0,00	3,68	22	112		0,08	0,28	0,37		0,50	VERIFICATO

DOMANDA DI SPOSTAMENTO DI INTERPIANO - PUSH N.ro 3 - Fy(+) Modo +Ecc 5%											
IDENTIFICATIVO	SPOSTAMENTO DI INTERPIANO ADIMENSIONALIZZATO										
Filo N.ro	Quota inf. (m)	Quota sup. (m)	Nodo inf. N.ro	Nodo sup. N.ro	SLO u/h (%)	SLD u/h (%)	SLV u/h (%)	SLC u/h (%)	SLOlim u/h (%)	SLDlim u/h (%)	Stringa di Controllo Verifica
1	0,00	3,68	1	57		0,08	0,30	0,40		0,50	VERIFICATO
2	0,00	3,68	2	58		0,09	0,31	0,41		0,50	VERIFICATO
3	0,00	3,68	3	59		0,10	0,32	0,42		0,50	VERIFICATO
4	0,00	3,68	4	60		0,10	0,33	0,43		0,50	VERIFICATO
5	0,00	3,68	5	61		0,11	0,34	0,44		0,50	VERIFICATO
6	0,00	3,68	6	62		0,11	0,35	0,45		0,50	VERIFICATO
7	0,00	3,68	8	63		0,11	0,34	0,44		0,50	VERIFICATO
8	0,00	3,68	7	64		0,11	0,35	0,45		0,50	VERIFICATO
9	0,00	3,68	34	65		0,08	0,30	0,40		0,50	VERIFICATO
10	0,00	3,68	37	66		0,08	0,31	0,41		0,50	VERIFICATO
11	0,00	3,68	38	67		0,09	0,32	0,42		0,50	VERIFICATO
12	0,00	3,68	39	68		0,10	0,33	0,43		0,50	VERIFICATO
13	0,00	3,68	9	69		0,11	0,34	0,44		0,50	VERIFICATO
14	0,00	3,68	10	70		0,11	0,35	0,45		0,50	VERIFICATO
15	0,00	3,68	11	71		0,12	0,36	0,46		0,50	VERIFICATO
16	0,00	3,68	12	72		0,13	0,37	0,47		0,50	VERIFICATO
17	0,00	3,68	13	73		0,14	0,39	0,49		0,50	VERIFICATO
18	0,00	3,68	14	74		0,15	0,40	0,50		0,50	VERIFICATO
19	0,00	3,68	35	75		0,08	0,30	0,40		0,50	VERIFICATO
20	0,00	3,68	53	76		0,10	0,33	0,43		0,50	VERIFICATO
21	0,00	3,68	45	77		0,10	0,34	0,44		0,50	VERIFICATO
22	0,00	3,68	47	78		0,11	0,35	0,45		0,50	VERIFICATO
23	0,00	3,68	48	79		0,13	0,37	0,47		0,50	VERIFICATO
24	0,00	3,68	54	80		0,14	0,38	0,49		0,50	VERIFICATO

ADEGUAMENTO SISMICO SCUOLA DELL' INFANZIA "L. LALLI" – PROGETTO ESECUTIVO

DOMANDA DI SPOSTAMENTO DI INTERPIANO - PUSH N.ro 3 - Fy(+) Modo +Ecc 5%											
IDENTIFICATIVO	SPOSTAMENTO DI INTERPIANO ADIMENSIONALIZZATO										
Filo N.ro	Quota inf. (m)	Quota sup. (m)	Nodo inf. N.ro	Nodo sup. N.ro	SLO u/h (%)	SLD u/h (%)	SLV u/h (%)	SLC u/h (%)	SLOlim u/h (%)	SLDlim u/h (%)	Stringa di Controllo Verifica
25	0,00	3,68	15	81		0,15	0,40	0,50		0,50	VERIFICATO
26	0,00	3,68	36	82		0,07	0,30	0,40		0,50	VERIFICATO
27	0,00	3,68	31	83		0,08	0,31	0,40		0,50	VERIFICATO
28	0,00	3,68	50	84		0,09	0,32	0,42		0,50	VERIFICATO
29	0,00	3,68	51	85		0,10	0,33	0,43		0,50	VERIFICATO
30	0,00	3,68	16	86		0,15	0,40	0,50		0,50	VERIFICATO
31	0,00	3,68	32	87		0,08	0,31	0,40		0,50	VERIFICATO
32	0,00	3,68	49	88		0,09	0,32	0,42		0,50	VERIFICATO
33	0,00	3,68	46	89		0,10	0,34	0,44		0,50	VERIFICATO
34	0,00	3,68	40	90		0,13	0,37	0,47		0,50	VERIFICATO
35	0,00	3,68	18	91		0,14	0,38	0,49		0,50	VERIFICATO
36	0,00	3,68	17	92		0,15	0,40	0,50		0,50	VERIFICATO
37	0,00	3,68	33	93		0,08	0,31	0,41		0,50	VERIFICATO
38	0,00	3,68	52	94		0,09	0,32	0,42		0,50	VERIFICATO
39	0,00	3,68	43	95		0,11	0,34	0,44		0,50	VERIFICATO
40	0,00	3,68	42	96		0,11	0,35	0,45		0,50	VERIFICATO
41	0,00	3,68	41	97		0,13	0,37	0,47		0,50	VERIFICATO
42	0,00	3,68	19	98		0,14	0,38	0,49		0,50	VERIFICATO
43	0,00	3,68	30	99		0,08	0,31	0,41		0,50	VERIFICATO
44	0,00	3,68	29	100		0,09	0,32	0,42		0,50	VERIFICATO
45	0,00	3,68	28	101		0,09	0,32	0,42		0,50	VERIFICATO
46	0,00	3,68	56	102		0,10	0,33	0,43		0,50	VERIFICATO
47	0,00	3,68	44	103		0,11	0,34	0,44		0,50	VERIFICATO
48	0,00	3,68	55	104		0,12	0,35	0,45		0,50	VERIFICATO
49	0,00	3,68	21	105		0,13	0,37	0,47		0,50	VERIFICATO
50	0,00	3,68	20	106		0,14	0,39	0,49		0,50	VERIFICATO
51	0,00	3,68	23	107		0,10	0,33	0,42		0,50	VERIFICATO
52	0,00	3,68	24	108		0,10	0,33	0,43		0,50	VERIFICATO
53	0,00	3,68	25	109		0,11	0,34	0,44		0,50	VERIFICATO
54	0,00	3,68	26	110		0,12	0,35	0,45		0,50	VERIFICATO
55	0,00	3,68	27	111		0,12	0,36	0,46		0,50	VERIFICATO
56	0,00	3,68	22	112		0,13	0,37	0,47		0,50	VERIFICATO

DOMANDA DI SPOSTAMENTO DI INTERPIANO - PUSH N.ro 4 - Fy(-) Modo +Ecc 5%											
IDENTIFICATIVO	SPOSTAMENTO DI INTERPIANO ADIMENSIONALIZZATO										
Filo N.ro	Quota inf. (m)	Quota sup. (m)	Nodo inf. N.ro	Nodo sup. N.ro	SLO u/h (%)	SLD u/h (%)	SLV u/h (%)	SLC u/h (%)	SLOlim u/h (%)	SLDlim u/h (%)	Stringa di Controllo Verifica
1	0,00	3,68	1	57		0,11	0,34	0,44		0,50	VERIFICATO
2	0,00	3,68	2	58		0,11	0,34	0,44		0,50	VERIFICATO
3	0,00	3,68	3	59		0,11	0,34	0,44		0,50	VERIFICATO
4	0,00	3,68	4	60		0,10	0,34	0,43		0,50	VERIFICATO
5	0,00	3,68	5	61		0,10	0,33	0,43		0,50	VERIFICATO

SKYLINE PROJECT STUDIO TECNICO ASSOCIATO

Dott. Ing. Diego Nespolo Dott. Ing. Pierandrea Gori
Geol. Cecilia Frediani

ADEGUAMENTO SISMICO SCUOLA DELL' INFANZIA "L. LALLI" – PROGETTO ESECUTIVO

DOMANDA DI SPOSTAMENTO DI INTERPIANO - PUSH N.ro 4 - Fy(-) Modo +Ecc 5%											
IDENTIFICATIVO	SPOSTAMENTO DI INTERPIANO ADIMENSIONALIZZATO										
Filo N.ro	Quota inf. (m)	Quota sup. (m)	Nodo inf. N.ro	Nodo sup. N.ro	SLO u/h (%)	SLD u/h (%)	SLV u/h (%)	SLC u/h (%)	SLOlim u/h (%)	SLDlim u/h (%)	Stringa di Controllo Verifica
6	0,00	3,68	6	62		0,10	0,33	0,43		0,50	VERIFICATO
7	0,00	3,68	8	63		0,10	0,33	0,43		0,50	VERIFICATO
8	0,00	3,68	7	64		0,10	0,33	0,43		0,50	VERIFICATO
9	0,00	3,68	34	65		0,11	0,34	0,44		0,50	VERIFICATO
10	0,00	3,68	37	66		0,11	0,34	0,44		0,50	VERIFICATO
11	0,00	3,68	38	67		0,10	0,34	0,44		0,50	VERIFICATO
12	0,00	3,68	39	68		0,10	0,34	0,43		0,50	VERIFICATO
13	0,00	3,68	9	69		0,10	0,33	0,43		0,50	VERIFICATO
14	0,00	3,68	10	70		0,10	0,33	0,43		0,50	VERIFICATO
15	0,00	3,68	11	71		0,10	0,33	0,43		0,50	VERIFICATO
16	0,00	3,68	12	72		0,10	0,33	0,43		0,50	VERIFICATO
17	0,00	3,68	13	73		0,09	0,32	0,42		0,50	VERIFICATO
18	0,00	3,68	14	74		0,09	0,32	0,42		0,50	VERIFICATO
19	0,00	3,68	35	75		0,11	0,34	0,44		0,50	VERIFICATO
20	0,00	3,68	53	76		0,10	0,34	0,43		0,50	VERIFICATO
21	0,00	3,68	45	77		0,10	0,33	0,43		0,50	VERIFICATO
22	0,00	3,68	47	78		0,10	0,33	0,43		0,50	VERIFICATO
23	0,00	3,68	48	79		0,10	0,33	0,43		0,50	VERIFICATO
24	0,00	3,68	54	80		0,09	0,32	0,42		0,50	VERIFICATO
25	0,00	3,68	15	81		0,09	0,32	0,42		0,50	VERIFICATO
26	0,00	3,68	36	82		0,11	0,34	0,44		0,50	VERIFICATO
27	0,00	3,68	31	83		0,11	0,34	0,44		0,50	VERIFICATO
28	0,00	3,68	50	84		0,10	0,34	0,44		0,50	VERIFICATO
29	0,00	3,68	51	85		0,10	0,34	0,43		0,50	VERIFICATO
30	0,00	3,68	16	86		0,09	0,32	0,42		0,50	VERIFICATO
31	0,00	3,68	32	87		0,11	0,34	0,44		0,50	VERIFICATO
32	0,00	3,68	49	88		0,10	0,34	0,44		0,50	VERIFICATO
33	0,00	3,68	46	89		0,10	0,33	0,43		0,50	VERIFICATO
34	0,00	3,68	40	90		0,10	0,33	0,43		0,50	VERIFICATO
35	0,00	3,68	18	91		0,09	0,32	0,42		0,50	VERIFICATO
36	0,00	3,68	17	92		0,09	0,32	0,42		0,50	VERIFICATO
37	0,00	3,68	33	93		0,11	0,34	0,44		0,50	VERIFICATO
38	0,00	3,68	52	94		0,11	0,34	0,44		0,50	VERIFICATO
39	0,00	3,68	43	95		0,10	0,33	0,43		0,50	VERIFICATO
40	0,00	3,68	42	96		0,10	0,33	0,43		0,50	VERIFICATO
41	0,00	3,68	41	97		0,10	0,33	0,43		0,50	VERIFICATO
42	0,00	3,68	19	98		0,09	0,32	0,42		0,50	VERIFICATO
43	0,00	3,68	30	99		0,11	0,34	0,44		0,50	VERIFICATO
44	0,00	3,68	29	100		0,11	0,34	0,44		0,50	VERIFICATO
45	0,00	3,68	28	101		0,11	0,34	0,44		0,50	VERIFICATO
46	0,00	3,68	56	102		0,10	0,34	0,43		0,50	VERIFICATO
47	0,00	3,68	44	103		0,10	0,33	0,43		0,50	VERIFICATO
48	0,00	3,68	55	104		0,10	0,33	0,43		0,50	VERIFICATO
49	0,00	3,68	21	105		0,10	0,33	0,43		0,50	VERIFICATO

SKYLINE PROJECT STUDIO TECNICO ASSOCIATO

Dott. Ing. Diego Nespolo Dott. Ing. Pierandrea Gori
Geol. Cecilia Frediani

ADEGUAMENTO SISMICO SCUOLA DELL' INFANZIA "L. LALLI" – PROGETTO ESECUTIVO

DOMANDA DI SPOSTAMENTO DI INTERPIANO - PUSH N.ro 4 - Fy(-) Modo +Ecc 5%											
IDENTIFICATIVO	SPOSTAMENTO DI INTERPIANO ADIMENSIONALIZZATO										
Filo N.ro	Quota inf. (m)	Quota sup. (m)	Nodo inf. N.ro	Nodo sup. N.ro	SLO u/h (%)	SLD u/h (%)	SLV u/h (%)	SLC u/h (%)	SLOlim u/h (%)	SLDlim u/h (%)	Stringa di Controllo Verifica
50	0,00	3,68	20	106		0,09	0,32	0,42		0,50	VERIFICATO
51	0,00	3,68	23	107		0,11	0,34	0,44		0,50	VERIFICATO
52	0,00	3,68	24	108		0,10	0,34	0,43		0,50	VERIFICATO
53	0,00	3,68	25	109		0,10	0,33	0,43		0,50	VERIFICATO
54	0,00	3,68	26	110		0,10	0,33	0,43		0,50	VERIFICATO
55	0,00	3,68	27	111		0,10	0,33	0,43		0,50	VERIFICATO
56	0,00	3,68	22	112		0,10	0,33	0,43		0,50	VERIFICATO

DOMANDA DI SPOSTAMENTO DI INTERPIANO - PUSH N.ro 5 - Fx(+) Massa +Ecc 5%											
IDENTIFICATIVO	SPOSTAMENTO DI INTERPIANO ADIMENSIONALIZZATO										
Filo N.ro	Quota inf. (m)	Quota sup. (m)	Nodo inf. N.ro	Nodo sup. N.ro	SLO u/h (%)	SLD u/h (%)	SLV u/h (%)	SLC u/h (%)	SLOlim u/h (%)	SLDlim u/h (%)	Stringa di Controllo Verifica
1	0,00	3,68	1	57		0,07	0,27	0,36		0,50	VERIFICATO
2	0,00	3,68	2	58		0,07	0,26	0,35		0,50	VERIFICATO
3	0,00	3,68	3	59		0,07	0,26	0,35		0,50	VERIFICATO
4	0,00	3,68	4	60		0,07	0,26	0,35		0,50	VERIFICATO
5	0,00	3,68	5	61		0,07	0,26	0,35		0,50	VERIFICATO
6	0,00	3,68	6	62		0,07	0,26	0,35		0,50	VERIFICATO
7	0,00	3,68	8	63		0,07	0,27	0,36		0,50	VERIFICATO
8	0,00	3,68	7	64		0,07	0,27	0,36		0,50	VERIFICATO
9	0,00	3,68	34	65		0,08	0,28	0,37		0,50	VERIFICATO
10	0,00	3,68	37	66		0,07	0,28	0,37		0,50	VERIFICATO
11	0,00	3,68	38	67		0,07	0,28	0,37		0,50	VERIFICATO
12	0,00	3,68	39	68		0,07	0,28	0,37		0,50	VERIFICATO
13	0,00	3,68	9	69		0,07	0,28	0,37		0,50	VERIFICATO
14	0,00	3,68	10	70		0,07	0,28	0,37		0,50	VERIFICATO
15	0,00	3,68	11	71		0,07	0,28	0,37		0,50	VERIFICATO
16	0,00	3,68	12	72		0,07	0,28	0,37		0,50	VERIFICATO
17	0,00	3,68	13	73		0,08	0,28	0,37		0,50	VERIFICATO
18	0,00	3,68	14	74		0,08	0,28	0,37		0,50	VERIFICATO
19	0,00	3,68	35	75		0,08	0,29	0,38		0,50	VERIFICATO
20	0,00	3,68	53	76		0,08	0,29	0,38		0,50	VERIFICATO
21	0,00	3,68	45	77		0,08	0,29	0,38		0,50	VERIFICATO
22	0,00	3,68	47	78		0,08	0,29	0,38		0,50	VERIFICATO
23	0,00	3,68	48	79		0,08	0,29	0,38		0,50	VERIFICATO
24	0,00	3,68	54	80		0,08	0,29	0,38		0,50	VERIFICATO
25	0,00	3,68	15	81		0,09	0,30	0,39		0,50	VERIFICATO
26	0,00	3,68	36	82		0,09	0,30	0,39		0,50	VERIFICATO
27	0,00	3,68	31	83		0,09	0,30	0,39		0,50	VERIFICATO
28	0,00	3,68	50	84		0,08	0,30	0,39		0,50	VERIFICATO
29	0,00	3,68	51	85		0,08	0,30	0,39		0,50	VERIFICATO
30	0,00	3,68	16	86		0,09	0,30	0,40		0,50	VERIFICATO

ADEGUAMENTO SISMICO SCUOLA DELL' INFANZIA "L. LALLI" – PROGETTO ESECUTIVO

DOMANDA DI SPOSTAMENTO DI INTERPIANO - PUSH N.ro 5 - Fx(+) Massa +Ecc 5%											
IDENTIFICATIVO	SPOSTAMENTO DI INTERPIANO ADIMENSIONALIZZATO										
Filo N.ro	Quota inf. (m)	Quota sup. (m)	Nodo inf. N.ro	Nodo sup. N.ro	SLO u/h (%)	SLD u/h (%)	SLV u/h (%)	SLC u/h (%)	SLOlim u/h (%)	SLDlim u/h (%)	Stringa di Controllo Verifica
31	0,00	3,68	32	87		0,09	0,31	0,40		0,50	VERIFICATO
32	0,00	3,68	49	88		0,09	0,31	0,40		0,50	VERIFICATO
33	0,00	3,68	46	89		0,09	0,31	0,40		0,50	VERIFICATO
34	0,00	3,68	40	90		0,09	0,31	0,40		0,50	VERIFICATO
35	0,00	3,68	18	91		0,09	0,31	0,40		0,50	VERIFICATO
36	0,00	3,68	17	92		0,09	0,31	0,40		0,50	VERIFICATO
37	0,00	3,68	33	93		0,10	0,32	0,41		0,50	VERIFICATO
38	0,00	3,68	52	94		0,09	0,32	0,41		0,50	VERIFICATO
39	0,00	3,68	43	95		0,09	0,32	0,41		0,50	VERIFICATO
40	0,00	3,68	42	96		0,09	0,32	0,41		0,50	VERIFICATO
41	0,00	3,68	41	97		0,10	0,32	0,41		0,50	VERIFICATO
42	0,00	3,68	19	98		0,10	0,32	0,41		0,50	VERIFICATO
43	0,00	3,68	30	99		0,10	0,32	0,42		0,50	VERIFICATO
44	0,00	3,68	29	100		0,10	0,32	0,42		0,50	VERIFICATO
45	0,00	3,68	28	101		0,10	0,33	0,43		0,50	VERIFICATO
46	0,00	3,68	56	102		0,10	0,33	0,43		0,50	VERIFICATO
47	0,00	3,68	44	103		0,10	0,33	0,43		0,50	VERIFICATO
48	0,00	3,68	55	104		0,10	0,33	0,43		0,50	VERIFICATO
49	0,00	3,68	21	105		0,10	0,33	0,43		0,50	VERIFICATO
50	0,00	3,68	20	106		0,10	0,34	0,43		0,50	VERIFICATO
51	0,00	3,68	23	107		0,11	0,34	0,44		0,50	VERIFICATO
52	0,00	3,68	24	108		0,11	0,34	0,44		0,50	VERIFICATO
53	0,00	3,68	25	109		0,11	0,34	0,44		0,50	VERIFICATO
54	0,00	3,68	26	110		0,11	0,34	0,44		0,50	VERIFICATO
55	0,00	3,68	27	111		0,11	0,34	0,44		0,50	VERIFICATO
56	0,00	3,68	22	112		0,11	0,35	0,44		0,50	VERIFICATO

DOMANDA DI SPOSTAMENTO DI INTERPIANO - PUSH N.ro 6 - Fx(-) Massa +Ecc 5%											
IDENTIFICATIVO	SPOSTAMENTO DI INTERPIANO ADIMENSIONALIZZATO										
Filo N.ro	Quota inf. (m)	Quota sup. (m)	Nodo inf. N.ro	Nodo sup. N.ro	SLO u/h (%)	SLD u/h (%)	SLV u/h (%)	SLC u/h (%)	SLOlim u/h (%)	SLDlim u/h (%)	Stringa di Controllo Verifica
1	0,00	3,68	1	57		0,10	0,32	0,42		0,50	VERIFICATO
2	0,00	3,68	2	58		0,10	0,32	0,42		0,50	VERIFICATO
3	0,00	3,68	3	59		0,10	0,32	0,42		0,50	VERIFICATO
4	0,00	3,68	4	60		0,10	0,32	0,42		0,50	VERIFICATO
5	0,00	3,68	5	61		0,10	0,32	0,42		0,50	VERIFICATO
6	0,00	3,68	6	62		0,10	0,32	0,42		0,50	VERIFICATO
7	0,00	3,68	8	63		0,09	0,32	0,41		0,50	VERIFICATO
8	0,00	3,68	7	64		0,09	0,32	0,41		0,50	VERIFICATO
9	0,00	3,68	34	65		0,09	0,32	0,41		0,50	VERIFICATO
10	0,00	3,68	37	66		0,09	0,32	0,41		0,50	VERIFICATO
11	0,00	3,68	38	67		0,09	0,32	0,41		0,50	VERIFICATO

ADEGUAMENTO SISMICO SCUOLA DELL' INFANZIA "L. LALLI" – PROGETTO ESECUTIVO

DOMANDA DI SPOSTAMENTO DI INTERPIANO - PUSH N.ro 6 - Fx(-) Massa +Ecc 5%											
IDENTIFICATIVO	SPOSTAMENTO DI INTERPIANO ADIMENSIONALIZZATO										
Filo N.ro	Quota inf. (m)	Quota sup. (m)	Nodo inf. N.ro	Nodo sup. N.ro	SLO u/h (%)	SLD u/h (%)	SLV u/h (%)	SLC u/h (%)	SLOlim u/h (%)	SLDlim u/h (%)	Stringa di Controllo Verifica
12	0,00	3,68	39	68		0,09	0,32	0,41		0,50	VERIFICATO
13	0,00	3,68	9	69		0,09	0,32	0,41		0,50	VERIFICATO
14	0,00	3,68	10	70		0,09	0,32	0,41		0,50	VERIFICATO
15	0,00	3,68	11	71		0,09	0,32	0,41		0,50	VERIFICATO
16	0,00	3,68	12	72		0,09	0,32	0,41		0,50	VERIFICATO
17	0,00	3,68	13	73		0,09	0,32	0,41		0,50	VERIFICATO
18	0,00	3,68	14	74		0,09	0,32	0,41		0,50	VERIFICATO
19	0,00	3,68	35	75		0,09	0,31	0,40		0,50	VERIFICATO
20	0,00	3,68	53	76		0,09	0,31	0,40		0,50	VERIFICATO
21	0,00	3,68	45	77		0,09	0,31	0,40		0,50	VERIFICATO
22	0,00	3,68	47	78		0,09	0,31	0,40		0,50	VERIFICATO
23	0,00	3,68	48	79		0,09	0,31	0,40		0,50	VERIFICATO
24	0,00	3,68	54	80		0,09	0,31	0,40		0,50	VERIFICATO
25	0,00	3,68	15	81		0,09	0,31	0,40		0,50	VERIFICATO
26	0,00	3,68	36	82		0,09	0,30	0,40		0,50	VERIFICATO
27	0,00	3,68	31	83		0,09	0,30	0,39		0,50	VERIFICATO
28	0,00	3,68	50	84		0,09	0,30	0,39		0,50	VERIFICATO
29	0,00	3,68	51	85		0,09	0,30	0,39		0,50	VERIFICATO
30	0,00	3,68	16	86		0,09	0,30	0,40		0,50	VERIFICATO
31	0,00	3,68	32	87		0,08	0,30	0,39		0,50	VERIFICATO
32	0,00	3,68	49	88		0,08	0,30	0,39		0,50	VERIFICATO
33	0,00	3,68	46	89		0,08	0,30	0,39		0,50	VERIFICATO
34	0,00	3,68	40	90		0,08	0,30	0,39		0,50	VERIFICATO
35	0,00	3,68	18	91		0,09	0,30	0,39		0,50	VERIFICATO
36	0,00	3,68	17	92		0,09	0,30	0,39		0,50	VERIFICATO
37	0,00	3,68	33	93		0,08	0,29	0,38		0,50	VERIFICATO
38	0,00	3,68	52	94		0,08	0,29	0,38		0,50	VERIFICATO
39	0,00	3,68	43	95		0,08	0,29	0,38		0,50	VERIFICATO
40	0,00	3,68	42	96		0,08	0,29	0,38		0,50	VERIFICATO
41	0,00	3,68	41	97		0,08	0,29	0,38		0,50	VERIFICATO
42	0,00	3,68	19	98		0,08	0,29	0,38		0,50	VERIFICATO
43	0,00	3,68	30	99		0,08	0,29	0,38		0,50	VERIFICATO
44	0,00	3,68	29	100		0,08	0,29	0,38		0,50	VERIFICATO
45	0,00	3,68	28	101		0,08	0,28	0,37		0,50	VERIFICATO
46	0,00	3,68	56	102		0,08	0,28	0,37		0,50	VERIFICATO
47	0,00	3,68	44	103		0,08	0,28	0,37		0,50	VERIFICATO
48	0,00	3,68	55	104		0,08	0,28	0,37		0,50	VERIFICATO
49	0,00	3,68	21	105		0,08	0,28	0,37		0,50	VERIFICATO
50	0,00	3,68	20	106		0,08	0,28	0,37		0,50	VERIFICATO
51	0,00	3,68	23	107		0,08	0,28	0,37		0,50	VERIFICATO
52	0,00	3,68	24	108		0,08	0,28	0,37		0,50	VERIFICATO
53	0,00	3,68	25	109		0,08	0,28	0,37		0,50	VERIFICATO
54	0,00	3,68	26	110		0,08	0,28	0,37		0,50	VERIFICATO
55	0,00	3,68	27	111		0,08	0,28	0,37		0,50	VERIFICATO

SKYLINE PROJECT STUDIO TECNICO ASSOCIATO

Dott. Ing. Diego Nespolo Dott. Ing. Pierandrea Gori
Geol. Cecilia Frediani

ADEGUAMENTO SISMICO SCUOLA DELL' INFANZIA "L. LALLI" – PROGETTO ESECUTIVO

DOMANDA DI SPOSTAMENTO DI INTERPIANO - PUSH N.ro 6 - Fx(-) Massa +Ecc 5%											
IDENTIFICATIVO	SPOSTAMENTO DI INTERPIANO ADIMENSIONALIZZATO										
Filo N.ro	Quota inf. (m)	Quota sup. (m)	Nodo inf. N.ro	Nodo sup. N.ro	SLO u/h (%)	SLD u/h (%)	SLV u/h (%)	SLC u/h (%)	SLOlim u/h (%)	SLDlim u/h (%)	Stringa di Controllo Verifica
56	0,00	3,68	22	112		0,08	0,28	0,37		0,50	VERIFICATO

DOMANDA DI SPOSTAMENTO DI INTERPIANO - PUSH N.ro 7 - Fy(+) Massa +Ecc 5%											
IDENTIFICATIVO	SPOSTAMENTO DI INTERPIANO ADIMENSIONALIZZATO										
Filo N.ro	Quota inf. (m)	Quota sup. (m)	Nodo inf. N.ro	Nodo sup. N.ro	SLO u/h (%)	SLD u/h (%)	SLV u/h (%)	SLC u/h (%)	SLOlim u/h (%)	SLDlim u/h (%)	Stringa di Controllo Verifica
1	0,00	3,68	1	57		0,08	0,30	0,40		0,50	VERIFICATO
2	0,00	3,68	2	58		0,09	0,31	0,41		0,50	VERIFICATO
3	0,00	3,68	3	59		0,10	0,32	0,42		0,50	VERIFICATO
4	0,00	3,68	4	60		0,10	0,33	0,43		0,50	VERIFICATO
5	0,00	3,68	5	61		0,11	0,34	0,44		0,50	VERIFICATO
6	0,00	3,68	6	62		0,11	0,35	0,45		0,50	VERIFICATO
7	0,00	3,68	8	63		0,11	0,34	0,44		0,50	VERIFICATO
8	0,00	3,68	7	64		0,11	0,35	0,45		0,50	VERIFICATO
9	0,00	3,68	34	65		0,08	0,30	0,40		0,50	VERIFICATO
10	0,00	3,68	37	66		0,08	0,31	0,41		0,50	VERIFICATO
11	0,00	3,68	38	67		0,09	0,32	0,42		0,50	VERIFICATO
12	0,00	3,68	39	68		0,10	0,33	0,43		0,50	VERIFICATO
13	0,00	3,68	9	69		0,11	0,34	0,44		0,50	VERIFICATO
14	0,00	3,68	10	70		0,11	0,35	0,45		0,50	VERIFICATO
15	0,00	3,68	11	71		0,12	0,36	0,46		0,50	VERIFICATO
16	0,00	3,68	12	72		0,13	0,37	0,47		0,50	VERIFICATO
17	0,00	3,68	13	73		0,14	0,39	0,49		0,50	VERIFICATO
18	0,00	3,68	14	74		0,15	0,40	0,50		0,50	VERIFICATO
19	0,00	3,68	35	75		0,08	0,30	0,40		0,50	VERIFICATO
20	0,00	3,68	53	76		0,10	0,33	0,43		0,50	VERIFICATO
21	0,00	3,68	45	77		0,10	0,34	0,44		0,50	VERIFICATO
22	0,00	3,68	47	78		0,11	0,35	0,45		0,50	VERIFICATO
23	0,00	3,68	48	79		0,13	0,37	0,47		0,50	VERIFICATO
24	0,00	3,68	54	80		0,14	0,38	0,49		0,50	VERIFICATO
25	0,00	3,68	15	81		0,15	0,40	0,50		0,50	VERIFICATO
26	0,00	3,68	36	82		0,07	0,30	0,40		0,50	VERIFICATO
27	0,00	3,68	31	83		0,08	0,31	0,40		0,50	VERIFICATO
28	0,00	3,68	50	84		0,09	0,32	0,42		0,50	VERIFICATO
29	0,00	3,68	51	85		0,10	0,33	0,43		0,50	VERIFICATO
30	0,00	3,68	16	86		0,15	0,40	0,50		0,50	VERIFICATO
31	0,00	3,68	32	87		0,08	0,31	0,40		0,50	VERIFICATO
32	0,00	3,68	49	88		0,09	0,32	0,42		0,50	VERIFICATO
33	0,00	3,68	46	89		0,10	0,34	0,44		0,50	VERIFICATO
34	0,00	3,68	40	90		0,13	0,37	0,47		0,50	VERIFICATO
35	0,00	3,68	18	91		0,14	0,38	0,49		0,50	VERIFICATO
36	0,00	3,68	17	92		0,15	0,40	0,50		0,50	VERIFICATO

SKYLINE PROJECT STUDIO TECNICO ASSOCIATO

Dott. Ing. Diego Nespolo Dott. Ing. Pierandrea Gori
Geol. Cecilia Frediani

ADEGUAMENTO SISMICO SCUOLA DELL' INFANZIA "L. LALLI" – PROGETTO ESECUTIVO

DOMANDA DI SPOSTAMENTO DI INTERPIANO - PUSH N.ro 7 - Fy(+) Massa +Ecc 5%												
IDENTIFICATIVO	SPOSTAMENTO DI INTERPIANO ADIMENSIONALIZZATO											
Filo N.ro	Quota inf. (m)	Quota sup. (m)	Nodo inf. N.ro	Nodo sup. N.ro	SLO u/h (%)	SLD u/h (%)	SLV u/h (%)	SLC u/h (%)	SLOlim u/h (%)	SLDlim u/h (%)	Stringa di Controllo Verifica	
37	0,00	3,68	33	93		0,08	0,31	0,41		0,50	VERIFICATO	
38	0,00	3,68	52	94		0,09	0,32	0,42		0,50	VERIFICATO	
39	0,00	3,68	43	95		0,11	0,34	0,44		0,50	VERIFICATO	
40	0,00	3,68	42	96		0,11	0,35	0,45		0,50	VERIFICATO	
41	0,00	3,68	41	97		0,13	0,37	0,47		0,50	VERIFICATO	
42	0,00	3,68	19	98		0,14	0,38	0,49		0,50	VERIFICATO	
43	0,00	3,68	30	99		0,08	0,31	0,41		0,50	VERIFICATO	
44	0,00	3,68	29	100		0,09	0,32	0,42		0,50	VERIFICATO	
45	0,00	3,68	28	101		0,09	0,32	0,42		0,50	VERIFICATO	
46	0,00	3,68	56	102		0,10	0,33	0,43		0,50	VERIFICATO	
47	0,00	3,68	44	103		0,11	0,34	0,44		0,50	VERIFICATO	
48	0,00	3,68	55	104		0,12	0,35	0,45		0,50	VERIFICATO	
49	0,00	3,68	21	105		0,13	0,37	0,47		0,50	VERIFICATO	
50	0,00	3,68	20	106		0,14	0,39	0,49		0,50	VERIFICATO	
51	0,00	3,68	23	107		0,10	0,33	0,42		0,50	VERIFICATO	
52	0,00	3,68	24	108		0,10	0,33	0,43		0,50	VERIFICATO	
53	0,00	3,68	25	109		0,11	0,34	0,44		0,50	VERIFICATO	
54	0,00	3,68	26	110		0,12	0,35	0,45		0,50	VERIFICATO	
55	0,00	3,68	27	111		0,12	0,36	0,46		0,50	VERIFICATO	
56	0,00	3,68	22	112		0,13	0,37	0,47		0,50	VERIFICATO	

DOMANDA DI SPOSTAMENTO DI INTERPIANO - PUSH N.ro 8 - Fy(-) Massa +Ecc 5%												
IDENTIFICATIVO	SPOSTAMENTO DI INTERPIANO ADIMENSIONALIZZATO											
Filo N.ro	Quota inf. (m)	Quota sup. (m)	Nodo inf. N.ro	Nodo sup. N.ro	SLO u/h (%)	SLD u/h (%)	SLV u/h (%)	SLC u/h (%)	SLOlim u/h (%)	SLDlim u/h (%)	Stringa di Controllo Verifica	
1	0,00	3,68	1	57		0,11	0,34	0,44		0,50	VERIFICATO	
2	0,00	3,68	2	58		0,11	0,34	0,44		0,50	VERIFICATO	
3	0,00	3,68	3	59		0,11	0,34	0,44		0,50	VERIFICATO	
4	0,00	3,68	4	60		0,10	0,34	0,43		0,50	VERIFICATO	
5	0,00	3,68	5	61		0,10	0,33	0,43		0,50	VERIFICATO	
6	0,00	3,68	6	62		0,10	0,33	0,43		0,50	VERIFICATO	
7	0,00	3,68	8	63		0,10	0,33	0,43		0,50	VERIFICATO	
8	0,00	3,68	7	64		0,10	0,33	0,43		0,50	VERIFICATO	
9	0,00	3,68	34	65		0,11	0,34	0,44		0,50	VERIFICATO	
10	0,00	3,68	37	66		0,11	0,34	0,44		0,50	VERIFICATO	
11	0,00	3,68	38	67		0,10	0,34	0,44		0,50	VERIFICATO	
12	0,00	3,68	39	68		0,10	0,34	0,43		0,50	VERIFICATO	
13	0,00	3,68	9	69		0,10	0,33	0,43		0,50	VERIFICATO	
14	0,00	3,68	10	70		0,10	0,33	0,43		0,50	VERIFICATO	
15	0,00	3,68	11	71		0,10	0,33	0,43		0,50	VERIFICATO	
16	0,00	3,68	12	72		0,10	0,33	0,43		0,50	VERIFICATO	
17	0,00	3,68	13	73		0,09	0,32	0,42		0,50	VERIFICATO	

ADEGUAMENTO SISMICO SCUOLA DELL' INFANZIA "L. LALLI" – PROGETTO ESECUTIVO

DOMANDA DI SPOSTAMENTO DI INTERPIANO - PUSH N.ro 8 - Fy(-) Massa +Ecc 5%											
IDENTIFICATIVO	SPOSTAMENTO DI INTERPIANO ADIMENSIONALIZZATO										
Filo N.ro	Quota inf. (m)	Quota sup. (m)	Nodo inf. N.ro	Nodo sup. N.ro	SLO u/h (%)	SLD u/h (%)	SLV u/h (%)	SLC u/h (%)	SLOlim u/h (%)	SLDlim u/h (%)	Stringa di Controllo Verifica
18	0,00	3,68	14	74		0,09	0,32	0,42		0,50	VERIFICATO
19	0,00	3,68	35	75		0,11	0,34	0,44		0,50	VERIFICATO
20	0,00	3,68	53	76		0,10	0,34	0,43		0,50	VERIFICATO
21	0,00	3,68	45	77		0,10	0,33	0,43		0,50	VERIFICATO
22	0,00	3,68	47	78		0,10	0,33	0,43		0,50	VERIFICATO
23	0,00	3,68	48	79		0,10	0,33	0,43		0,50	VERIFICATO
24	0,00	3,68	54	80		0,09	0,32	0,42		0,50	VERIFICATO
25	0,00	3,68	15	81		0,09	0,32	0,42		0,50	VERIFICATO
26	0,00	3,68	36	82		0,11	0,34	0,44		0,50	VERIFICATO
27	0,00	3,68	31	83		0,11	0,34	0,44		0,50	VERIFICATO
28	0,00	3,68	50	84		0,10	0,34	0,44		0,50	VERIFICATO
29	0,00	3,68	51	85		0,10	0,34	0,43		0,50	VERIFICATO
30	0,00	3,68	16	86		0,09	0,32	0,42		0,50	VERIFICATO
31	0,00	3,68	32	87		0,11	0,34	0,44		0,50	VERIFICATO
32	0,00	3,68	49	88		0,10	0,34	0,44		0,50	VERIFICATO
33	0,00	3,68	46	89		0,10	0,33	0,43		0,50	VERIFICATO
34	0,00	3,68	40	90		0,10	0,33	0,43		0,50	VERIFICATO
35	0,00	3,68	18	91		0,09	0,32	0,42		0,50	VERIFICATO
36	0,00	3,68	17	92		0,09	0,32	0,42		0,50	VERIFICATO
37	0,00	3,68	33	93		0,11	0,34	0,44		0,50	VERIFICATO
38	0,00	3,68	52	94		0,11	0,34	0,44		0,50	VERIFICATO
39	0,00	3,68	43	95		0,10	0,33	0,43		0,50	VERIFICATO
40	0,00	3,68	42	96		0,10	0,33	0,43		0,50	VERIFICATO
41	0,00	3,68	41	97		0,10	0,33	0,43		0,50	VERIFICATO
42	0,00	3,68	19	98		0,09	0,32	0,42		0,50	VERIFICATO
43	0,00	3,68	30	99		0,11	0,34	0,44		0,50	VERIFICATO
44	0,00	3,68	29	100		0,11	0,34	0,44		0,50	VERIFICATO
45	0,00	3,68	28	101		0,11	0,34	0,44		0,50	VERIFICATO
46	0,00	3,68	56	102		0,10	0,34	0,43		0,50	VERIFICATO
47	0,00	3,68	44	103		0,10	0,33	0,43		0,50	VERIFICATO
48	0,00	3,68	55	104		0,10	0,33	0,43		0,50	VERIFICATO
49	0,00	3,68	21	105		0,10	0,33	0,43		0,50	VERIFICATO
50	0,00	3,68	20	106		0,09	0,32	0,42		0,50	VERIFICATO
51	0,00	3,68	23	107		0,11	0,34	0,44		0,50	VERIFICATO
52	0,00	3,68	24	108		0,10	0,34	0,43		0,50	VERIFICATO
53	0,00	3,68	25	109		0,10	0,33	0,43		0,50	VERIFICATO
54	0,00	3,68	26	110		0,10	0,33	0,43		0,50	VERIFICATO
55	0,00	3,68	27	111		0,10	0,33	0,43		0,50	VERIFICATO
56	0,00	3,68	22	112		0,10	0,33	0,43		0,50	VERIFICATO

ADEGUAMENTO SISMICO SCUOLA DELL' INFANZIA "L. LALLI" – PROGETTO ESECUTIVO

DOMANDA DI SPOSTAMENTO DI INTERPIANO - PUSH N.ro 9 - Fx(+) Modo -Ecc 5%												
IDENTIFICATIVO	SPOSTAMENTO DI INTERPIANO ADIMENSIONALIZZATO											
Filo N.ro	Quota inf. (m)	Quota sup. (m)	Nodo inf. N.ro	Nodo sup. N.ro	SLO u/h (%)	SLD u/h (%)	SLV u/h (%)	SLC u/h (%)	SLOlim u/h (%)	SLDlim u/h (%)	Stringa di Controllo Verifica	
1	0,00	3,68	1	57		0,10	0,33	0,42		0,50	VERIFICAT	O
2	0,00	3,68	2	58		0,10	0,33	0,42		0,50	VERIFICAT	O
3	0,00	3,68	3	59		0,10	0,33	0,42		0,50	VERIFICAT	O
4	0,00	3,68	4	60		0,10	0,33	0,42		0,50	VERIFICAT	O
5	0,00	3,68	5	61		0,10	0,33	0,42		0,50	VERIFICAT	O
6	0,00	3,68	6	62		0,10	0,33	0,42		0,50	VERIFICAT	O
7	0,00	3,68	8	63		0,09	0,32	0,41		0,50	VERIFICAT	O
8	0,00	3,68	7	64		0,09	0,32	0,41		0,50	VERIFICAT	O
9	0,00	3,68	34	65		0,09	0,32	0,41		0,50	VERIFICAT	O
10	0,00	3,68	37	66		0,09	0,32	0,41		0,50	VERIFICAT	O
11	0,00	3,68	38	67		0,09	0,32	0,41		0,50	VERIFICAT	O
12	0,00	3,68	39	68		0,09	0,32	0,41		0,50	VERIFICAT	O
13	0,00	3,68	9	69		0,09	0,32	0,41		0,50	VERIFICAT	O
14	0,00	3,68	10	70		0,09	0,32	0,41		0,50	VERIFICAT	O
15	0,00	3,68	11	71		0,09	0,32	0,41		0,50	VERIFICAT	O
16	0,00	3,68	12	72		0,09	0,32	0,41		0,50	VERIFICAT	O
17	0,00	3,68	13	73		0,09	0,32	0,41		0,50	VERIFICAT	O
18	0,00	3,68	14	74		0,09	0,32	0,41		0,50	VERIFICAT	O
19	0,00	3,68	35	75		0,09	0,31	0,40		0,50	VERIFICAT	O
20	0,00	3,68	53	76		0,09	0,31	0,40		0,50	VERIFICAT	O
21	0,00	3,68	45	77		0,09	0,31	0,40		0,50	VERIFICAT	O
22	0,00	3,68	47	78		0,09	0,31	0,40		0,50	VERIFICAT	O
23	0,00	3,68	48	79		0,09	0,31	0,40		0,50	VERIFICAT	O
24	0,00	3,68	54	80		0,09	0,31	0,40		0,50	VERIFICAT	O
25	0,00	3,68	15	81		0,09	0,31	0,40		0,50	VERIFICAT	O
26	0,00	3,68	36	82		0,09	0,31	0,40		0,50	VERIFICAT	O
27	0,00	3,68	31	83		0,09	0,31	0,40		0,50	VERIFICAT	O
28	0,00	3,68	50	84		0,09	0,31	0,40		0,50	VERIFICAT	O
29	0,00	3,68	51	85		0,09	0,31	0,40		0,50	VERIFICAT	O
30	0,00	3,68	16	86		0,09	0,31	0,40		0,50	VERIFICAT	O
31	0,00	3,68	32	87		0,08	0,30	0,39		0,50	VERIFICAT	O
32	0,00	3,68	49	88		0,08	0,30	0,39		0,50	VERIFICAT	O
33	0,00	3,68	46	89		0,08	0,30	0,39		0,50	VERIFICAT	O
34	0,00	3,68	40	90		0,08	0,30	0,39		0,50	VERIFICAT	O
35	0,00	3,68	18	91		0,09	0,30	0,39		0,50	VERIFICAT	O
36	0,00	3,68	17	92		0,09	0,30	0,39		0,50	VERIFICAT	O
37	0,00	3,68	33	93		0,08	0,29	0,38		0,50	VERIFICAT	O
38	0,00	3,68	52	94		0,08	0,29	0,38		0,50	VERIFICAT	O
39	0,00	3,68	43	95		0,08	0,29	0,38		0,50	VERIFICAT	O
40	0,00	3,68	42	96		0,08	0,29	0,38		0,50	VERIFICAT	O
41	0,00	3,68	41	97		0,08	0,29	0,38		0,50	VERIFICAT	O
42	0,00	3,68	19	98		0,08	0,29	0,38		0,50	VERIFICAT	O
43	0,00	3,68	30	99		0,08	0,29	0,38		0,50	VERIFICAT	O
44	0,00	3,68	29	100		0,08	0,29	0,38		0,50	VERIFICAT	O

SKYLINE PROJECT STUDIO TECNICO ASSOCIATO

Dott. Ing. Diego Nespolo Dott. Ing. Pierandrea Gori
Geol. Cecilia Frediani

ADEGUAMENTO SISMICO SCUOLA DELL' INFANZIA "L. LALLI" – PROGETTO ESECUTIVO

DOMANDA DI SPOSTAMENTO DI INTERPIANO - PUSH N.ro 9 - Fx(+) Modo -Ecc 5%												
IDENTIFICATIVO	SPOSTAMENTO DI INTERPIANO ADIMENSIONALIZZATO											
Filo N.ro	Quota inf. (m)	Quota sup. (m)	Nodo inf. N.ro	Nodo sup. N.ro	SLO u/h (%)	SLD u/h (%)	SLV u/h (%)	SLC u/h (%)	SLOlim u/h (%)	SLDlim u/h (%)	Stringa di Controllo Verifica	
45	0,00	3,68	28	101		0,08	0,28	0,37		0,50	VERIFICATO	
46	0,00	3,68	56	102		0,08	0,28	0,37		0,50	VERIFICATO	
47	0,00	3,68	44	103		0,08	0,28	0,37		0,50	VERIFICATO	
48	0,00	3,68	55	104		0,08	0,28	0,37		0,50	VERIFICATO	
49	0,00	3,68	21	105		0,08	0,28	0,37		0,50	VERIFICATO	
50	0,00	3,68	20	106		0,08	0,28	0,37		0,50	VERIFICATO	
51	0,00	3,68	23	107		0,07	0,28	0,36		0,50	VERIFICATO	
52	0,00	3,68	24	108		0,07	0,27	0,36		0,50	VERIFICATO	
53	0,00	3,68	25	109		0,07	0,27	0,36		0,50	VERIFICATO	
54	0,00	3,68	26	110		0,07	0,27	0,36		0,50	VERIFICATO	
55	0,00	3,68	27	111		0,07	0,28	0,36		0,50	VERIFICATO	
56	0,00	3,68	22	112		0,07	0,28	0,36		0,50	VERIFICATO	

DOMANDA DI SPOSTAMENTO DI INTERPIANO - PUSH N.ro 10 - Fx(-) Modo -Ecc 5%												
IDENTIFICATIVO	SPOSTAMENTO DI INTERPIANO ADIMENSIONALIZZATO											
Filo N.ro	Quota inf. (m)	Quota sup. (m)	Nodo inf. N.ro	Nodo sup. N.ro	SLO u/h (%)	SLD u/h (%)	SLV u/h (%)	SLC u/h (%)	SLOlim u/h (%)	SLDlim u/h (%)	Stringa di Controllo Verifica	
1	0,00	3,68	1	57		0,07	0,26	0,35		0,50	VERIFICATO	
2	0,00	3,68	2	58		0,07	0,26	0,35		0,50	VERIFICATO	
3	0,00	3,68	3	59		0,06	0,26	0,35		0,50	VERIFICATO	
4	0,00	3,68	4	60		0,06	0,26	0,35		0,50	VERIFICATO	
5	0,00	3,68	5	61		0,06	0,26	0,35		0,50	VERIFICATO	
6	0,00	3,68	6	62		0,06	0,26	0,35		0,50	VERIFICATO	
7	0,00	3,68	8	63		0,07	0,27	0,36		0,50	VERIFICATO	
8	0,00	3,68	7	64		0,07	0,27	0,36		0,50	VERIFICATO	
9	0,00	3,68	34	65		0,08	0,28	0,37		0,50	VERIFICATO	
10	0,00	3,68	37	66		0,07	0,28	0,37		0,50	VERIFICATO	
11	0,00	3,68	38	67		0,07	0,28	0,37		0,50	VERIFICATO	
12	0,00	3,68	39	68		0,07	0,28	0,37		0,50	VERIFICATO	
13	0,00	3,68	9	69		0,07	0,27	0,37		0,50	VERIFICATO	
14	0,00	3,68	10	70		0,07	0,27	0,37		0,50	VERIFICATO	
15	0,00	3,68	11	71		0,07	0,28	0,37		0,50	VERIFICATO	
16	0,00	3,68	12	72		0,07	0,28	0,37		0,50	VERIFICATO	
17	0,00	3,68	13	73		0,07	0,28	0,37		0,50	VERIFICATO	
18	0,00	3,68	14	74		0,08	0,28	0,37		0,50	VERIFICATO	
19	0,00	3,68	35	75		0,08	0,29	0,38		0,50	VERIFICATO	
20	0,00	3,68	53	76		0,08	0,29	0,38		0,50	VERIFICATO	
21	0,00	3,68	45	77		0,08	0,29	0,38		0,50	VERIFICATO	
22	0,00	3,68	47	78		0,08	0,29	0,38		0,50	VERIFICATO	
23	0,00	3,68	48	79		0,08	0,29	0,38		0,50	VERIFICATO	
24	0,00	3,68	54	80		0,08	0,29	0,38		0,50	VERIFICATO	
25	0,00	3,68	15	81		0,08	0,29	0,38		0,50	VERIFICATO	

SKYLINE PROJECT STUDIO TECNICO ASSOCIATO

Dott. Ing. Diego Nespola Dott. Ing. Pierandrea Gori
Geol. Cecilia Frediani

ADEGUAMENTO SISMICO SCUOLA DELL' INFANZIA "L. LALLI" – PROGETTO ESECUTIVO

DOMANDA DI SPOSTAMENTO DI INTERPIANO - PUSH N.ro 10 - Fx(-) Modo -Ecc 5%											
IDENTIFICATIVO	SPOSTAMENTO DI INTERPIANO ADIMENSIONALIZZATO										
Filo N.ro	Quota inf. (m)	Quota sup. (m)	Nodo inf. N.ro	Nodo sup. N.ro	SLO u/h (%)	SLD u/h (%)	SLV u/h (%)	SLC u/h (%)	SLOlim u/h (%)	SLDlim u/h (%)	Stringa di Controllo Verifica
26	0,00	3,68	36	82		0,09	0,30	0,39		0,50	VERIFICATO
27	0,00	3,68	31	83		0,09	0,30	0,39		0,50	VERIFICATO
28	0,00	3,68	50	84		0,08	0,30	0,39		0,50	VERIFICATO
29	0,00	3,68	51	85		0,08	0,30	0,39		0,50	VERIFICATO
30	0,00	3,68	16	86		0,09	0,30	0,39		0,50	VERIFICATO
31	0,00	3,68	32	87		0,09	0,31	0,40		0,50	VERIFICATO
32	0,00	3,68	49	88		0,09	0,31	0,40		0,50	VERIFICATO
33	0,00	3,68	46	89		0,09	0,31	0,40		0,50	VERIFICATO
34	0,00	3,68	40	90		0,09	0,31	0,40		0,50	VERIFICATO
35	0,00	3,68	18	91		0,09	0,31	0,40		0,50	VERIFICATO
36	0,00	3,68	17	92		0,09	0,31	0,40		0,50	VERIFICATO
37	0,00	3,68	33	93		0,10	0,32	0,41		0,50	VERIFICATO
38	0,00	3,68	52	94		0,10	0,32	0,41		0,50	VERIFICATO
39	0,00	3,68	43	95		0,10	0,32	0,41		0,50	VERIFICATO
40	0,00	3,68	42	96		0,10	0,32	0,41		0,50	VERIFICATO
41	0,00	3,68	41	97		0,10	0,32	0,41		0,50	VERIFICATO
42	0,00	3,68	19	98		0,10	0,32	0,41		0,50	VERIFICATO
43	0,00	3,68	30	99		0,10	0,33	0,42		0,50	VERIFICATO
44	0,00	3,68	29	100		0,10	0,33	0,42		0,50	VERIFICATO
45	0,00	3,68	28	101		0,10	0,34	0,43		0,50	VERIFICATO
46	0,00	3,68	56	102		0,10	0,34	0,43		0,50	VERIFICATO
47	0,00	3,68	44	103		0,10	0,34	0,43		0,50	VERIFICATO
48	0,00	3,68	55	104		0,10	0,34	0,43		0,50	VERIFICATO
49	0,00	3,68	21	105		0,10	0,34	0,43		0,50	VERIFICATO
50	0,00	3,68	20	106		0,11	0,34	0,43		0,50	VERIFICATO
51	0,00	3,68	23	107		0,11	0,35	0,44		0,50	VERIFICATO
52	0,00	3,68	24	108		0,11	0,35	0,44		0,50	VERIFICATO
53	0,00	3,68	25	109		0,11	0,35	0,44		0,50	VERIFICATO
54	0,00	3,68	26	110		0,11	0,35	0,44		0,50	VERIFICATO
55	0,00	3,68	27	111		0,11	0,35	0,44		0,50	VERIFICATO
56	0,00	3,68	22	112		0,11	0,35	0,44		0,50	VERIFICATO

DOMANDA DI SPOSTAMENTO DI INTERPIANO - PUSH N.ro 11 - Fy(+) Modo -Ecc 5%											
IDENTIFICATIVO	SPOSTAMENTO DI INTERPIANO ADIMENSIONALIZZATO										
Filo N.ro	Quota inf. (m)	Quota sup. (m)	Nodo inf. N.ro	Nodo sup. N.ro	SLO u/h (%)	SLD u/h (%)	SLV u/h (%)	SLC u/h (%)	SLOlim u/h (%)	SLDlim u/h (%)	Stringa di Controllo Verifica
1	0,00	3,68	1	57		0,11	0,34	0,44		0,50	VERIFICATO
2	0,00	3,68	2	58		0,11	0,34	0,44		0,50	VERIFICATO
3	0,00	3,68	3	59		0,11	0,34	0,44		0,50	VERIFICATO
4	0,00	3,68	4	60		0,11	0,34	0,44		0,50	VERIFICATO
5	0,00	3,68	5	61		0,11	0,34	0,44		0,50	VERIFICATO
6	0,00	3,68	6	62		0,10	0,34	0,43		0,50	VERIFICATO

SKYLINE PROJECT STUDIO TECNICO ASSOCIATO

Dott. Ing. Diego Nespolo Dott. Ing. Pierandrea Gori
Geol. Cecilia Frediani

ADEGUAMENTO SISMICO SCUOLA DELL' INFANZIA "L. LALLI" – PROGETTO ESECUTIVO

DOMANDA DI SPOSTAMENTO DI INTERPIANO - PUSH N.ro 11 - Fy(+) Modo -Ecc 5%											
IDENTIFICATIVO	SPOSTAMENTO DI INTERPIANO ADIMENSIONALIZZATO										
Filo N.ro	Quota inf. (m)	Quota sup. (m)	Nodo inf. N.ro	Nodo sup. N.ro	SLO u/h (%)	SLD u/h (%)	SLV u/h (%)	SLC u/h (%)	SLOlim u/h (%)	SLDlim u/h (%)	Stringa di Controllo Verifica
7	0,00	3,68	8	63		0,11	0,34	0,44		0,50	VERIFICATO
8	0,00	3,68	7	64		0,10	0,34	0,43		0,50	VERIFICATO
9	0,00	3,68	34	65		0,11	0,34	0,44		0,50	VERIFICATO
10	0,00	3,68	37	66		0,11	0,34	0,44		0,50	VERIFICATO
11	0,00	3,68	38	67		0,11	0,34	0,44		0,50	VERIFICATO
12	0,00	3,68	39	68		0,11	0,34	0,44		0,50	VERIFICATO
13	0,00	3,68	9	69		0,11	0,34	0,44		0,50	VERIFICATO
14	0,00	3,68	10	70		0,10	0,34	0,43		0,50	VERIFICATO
15	0,00	3,68	11	71		0,10	0,33	0,43		0,50	VERIFICATO
16	0,00	3,68	12	72		0,10	0,33	0,43		0,50	VERIFICATO
17	0,00	3,68	13	73		0,10	0,33	0,43		0,50	VERIFICATO
18	0,00	3,68	14	74		0,10	0,33	0,43		0,50	VERIFICATO
19	0,00	3,68	35	75		0,11	0,34	0,44		0,50	VERIFICATO
20	0,00	3,68	53	76		0,11	0,34	0,44		0,50	VERIFICATO
21	0,00	3,68	45	77		0,11	0,34	0,44		0,50	VERIFICATO
22	0,00	3,68	47	78		0,10	0,34	0,43		0,50	VERIFICATO
23	0,00	3,68	48	79		0,10	0,33	0,43		0,50	VERIFICATO
24	0,00	3,68	54	80		0,10	0,33	0,43		0,50	VERIFICATO
25	0,00	3,68	15	81		0,10	0,33	0,43		0,50	VERIFICATO
26	0,00	3,68	36	82		0,11	0,34	0,44		0,50	VERIFICATO
27	0,00	3,68	31	83		0,11	0,34	0,44		0,50	VERIFICATO
28	0,00	3,68	50	84		0,11	0,34	0,44		0,50	VERIFICATO
29	0,00	3,68	51	85		0,11	0,34	0,44		0,50	VERIFICATO
30	0,00	3,68	16	86		0,10	0,33	0,43		0,50	VERIFICATO
31	0,00	3,68	32	87		0,11	0,34	0,44		0,50	VERIFICATO
32	0,00	3,68	49	88		0,11	0,34	0,44		0,50	VERIFICATO
33	0,00	3,68	46	89		0,11	0,34	0,44		0,50	VERIFICATO
34	0,00	3,68	40	90		0,10	0,33	0,43		0,50	VERIFICATO
35	0,00	3,68	18	91		0,10	0,33	0,43		0,50	VERIFICATO
36	0,00	3,68	17	92		0,10	0,33	0,43		0,50	VERIFICATO
37	0,00	3,68	33	93		0,11	0,34	0,44		0,50	VERIFICATO
38	0,00	3,68	52	94		0,11	0,34	0,44		0,50	VERIFICATO
39	0,00	3,68	43	95		0,11	0,34	0,44		0,50	VERIFICATO
40	0,00	3,68	42	96		0,10	0,34	0,43		0,50	VERIFICATO
41	0,00	3,68	41	97		0,10	0,33	0,43		0,50	VERIFICATO
42	0,00	3,68	19	98		0,10	0,33	0,43		0,50	VERIFICATO
43	0,00	3,68	30	99		0,11	0,34	0,44		0,50	VERIFICATO
44	0,00	3,68	29	100		0,11	0,34	0,44		0,50	VERIFICATO
45	0,00	3,68	28	101		0,11	0,34	0,44		0,50	VERIFICATO
46	0,00	3,68	56	102		0,11	0,34	0,44		0,50	VERIFICATO
47	0,00	3,68	44	103		0,11	0,34	0,44		0,50	VERIFICATO
48	0,00	3,68	55	104		0,10	0,34	0,43		0,50	VERIFICATO
49	0,00	3,68	21	105		0,10	0,33	0,43		0,50	VERIFICATO
50	0,00	3,68	20	106		0,10	0,33	0,43		0,50	VERIFICATO

SKYLINE PROJECT STUDIO TECNICO ASSOCIATO

Dott. Ing. Diego Nespolo Dott. Ing. Pierandrea Gori
Geol. Cecilia Frediani

ADEGUAMENTO SISMICO SCUOLA DELL' INFANZIA "L. LALLI" – PROGETTO ESECUTIVO

DOMANDA DI SPOSTAMENTO DI INTERPIANO - PUSH N.ro 11 - Fy(+) Modo -Ecc 5%											
IDENTIFICATIVO	SPOSTAMENTO DI INTERPIANO ADIMENSIONALIZZATO										
Filo N.ro	Quota inf. (m)	Quota sup. (m)	Nodo inf. N.ro	Nodo sup. N.ro	SLO u/h (%)	SLD u/h (%)	SLV u/h (%)	SLC u/h (%)	SLOlim u/h (%)	SLDlim u/h (%)	Stringa di Controllo Verifica
51	0,00	3,68	23	107		0,11	0,34	0,44		0,50	VERIFICATO
52	0,00	3,68	24	108		0,11	0,34	0,44		0,50	VERIFICATO
53	0,00	3,68	25	109		0,11	0,34	0,44		0,50	VERIFICATO
54	0,00	3,68	26	110		0,10	0,34	0,43		0,50	VERIFICATO
55	0,00	3,68	27	111		0,10	0,33	0,43		0,50	VERIFICATO
56	0,00	3,68	22	112		0,10	0,33	0,43		0,50	VERIFICATO

DOMANDA DI SPOSTAMENTO DI INTERPIANO - PUSH N.ro 12 - Fy(-) Modo -Ecc 5%											
IDENTIFICATIVO	SPOSTAMENTO DI INTERPIANO ADIMENSIONALIZZATO										
Filo N.ro	Quota inf. (m)	Quota sup. (m)	Nodo inf. N.ro	Nodo sup. N.ro	SLO u/h (%)	SLD u/h (%)	SLV u/h (%)	SLC u/h (%)	SLOlim u/h (%)	SLDlim u/h (%)	Stringa di Controllo Verifica
1	0,00	3,68	1	57		0,08	0,30	0,39		0,50	VERIFICATO
2	0,00	3,68	2	58		0,08	0,31	0,40		0,50	VERIFICATO
3	0,00	3,68	3	59		0,09	0,32	0,42		0,50	VERIFICATO
4	0,00	3,68	4	60		0,10	0,33	0,42		0,50	VERIFICATO
5	0,00	3,68	5	61		0,10	0,34	0,44		0,50	VERIFICATO
6	0,00	3,68	6	62		0,11	0,34	0,44		0,50	VERIFICATO
7	0,00	3,68	8	63		0,10	0,34	0,44		0,50	VERIFICATO
8	0,00	3,68	7	64		0,11	0,34	0,44		0,50	VERIFICATO
9	0,00	3,68	34	65		0,08	0,30	0,39		0,50	VERIFICATO
10	0,00	3,68	37	66		0,08	0,30	0,40		0,50	VERIFICATO
11	0,00	3,68	38	67		0,09	0,32	0,42		0,50	VERIFICATO
12	0,00	3,68	39	68		0,09	0,33	0,42		0,50	VERIFICATO
13	0,00	3,68	9	69		0,10	0,34	0,44		0,50	VERIFICATO
14	0,00	3,68	10	70		0,11	0,35	0,45		0,50	VERIFICATO
15	0,00	3,68	11	71		0,12	0,36	0,46		0,50	VERIFICATO
16	0,00	3,68	12	72		0,12	0,37	0,47		0,50	VERIFICATO
17	0,00	3,68	13	73		0,13	0,38	0,48		0,50	VERIFICATO
18	0,00	3,68	14	74		0,14	0,39	0,50		0,50	VERIFICATO
19	0,00	3,68	35	75		0,07	0,30	0,39		0,50	VERIFICATO
20	0,00	3,68	53	76		0,09	0,32	0,42		0,50	VERIFICATO
21	0,00	3,68	45	77		0,10	0,34	0,44		0,50	VERIFICATO
22	0,00	3,68	47	78		0,11	0,35	0,45		0,50	VERIFICATO
23	0,00	3,68	48	79		0,12	0,37	0,47		0,50	VERIFICATO
24	0,00	3,68	54	80		0,13	0,38	0,48		0,50	VERIFICATO
25	0,00	3,68	15	81		0,14	0,39	0,50		0,50	VERIFICATO
26	0,00	3,68	36	82		0,07	0,29	0,39		0,50	VERIFICATO
27	0,00	3,68	31	83		0,08	0,30	0,40		0,50	VERIFICATO
28	0,00	3,68	50	84		0,09	0,32	0,42		0,50	VERIFICATO
29	0,00	3,68	51	85		0,09	0,32	0,42		0,50	VERIFICATO
30	0,00	3,68	16	86		0,14	0,39	0,50		0,50	VERIFICATO
31	0,00	3,68	32	87		0,08	0,30	0,40		0,50	VERIFICATO

ADEGUAMENTO SISMICO SCUOLA DELL' INFANZIA "L. LALLI" – PROGETTO ESECUTIVO

DOMANDA DI SPOSTAMENTO DI INTERPIANO - PUSH N.ro 12 - Fy(-) Modo -Ecc 5%											
IDENTIFICATIVO	SPOSTAMENTO DI INTERPIANO ADIMENSIONALIZZATO										
Filo N.ro	Quota inf. (m)	Quota sup. (m)	Nodo inf. N.ro	Nodo sup. N.ro	SLO u/h (%)	SLD u/h (%)	SLV u/h (%)	SLC u/h (%)	SLOlim u/h (%)	SLDlim u/h (%)	Stringa di Controllo Verifica
32	0,00	3,68	49	88		0,09	0,32	0,42		0,50	VERIFICATO
33	0,00	3,68	46	89		0,10	0,34	0,44		0,50	VERIFICATO
34	0,00	3,68	40	90		0,12	0,37	0,47		0,50	VERIFICATO
35	0,00	3,68	18	91		0,13	0,38	0,48		0,50	VERIFICATO
36	0,00	3,68	17	92		0,14	0,39	0,50		0,50	VERIFICATO
37	0,00	3,68	33	93		0,08	0,30	0,40		0,50	VERIFICATO
38	0,00	3,68	52	94		0,09	0,32	0,42		0,50	VERIFICATO
39	0,00	3,68	43	95		0,10	0,34	0,44		0,50	VERIFICATO
40	0,00	3,68	42	96		0,11	0,35	0,45		0,50	VERIFICATO
41	0,00	3,68	41	97		0,12	0,37	0,47		0,50	VERIFICATO
42	0,00	3,68	19	98		0,13	0,38	0,48		0,50	VERIFICATO
43	0,00	3,68	30	99		0,08	0,30	0,40		0,50	VERIFICATO
44	0,00	3,68	29	100		0,09	0,32	0,42		0,50	VERIFICATO
45	0,00	3,68	28	101		0,09	0,32	0,42		0,50	VERIFICATO
46	0,00	3,68	56	102		0,10	0,33	0,43		0,50	VERIFICATO
47	0,00	3,68	44	103		0,10	0,34	0,44		0,50	VERIFICATO
48	0,00	3,68	55	104		0,11	0,35	0,45		0,50	VERIFICATO
49	0,00	3,68	21	105		0,12	0,37	0,47		0,50	VERIFICATO
50	0,00	3,68	20	106		0,13	0,38	0,48		0,50	VERIFICATO
51	0,00	3,68	23	107		0,09	0,32	0,42		0,50	VERIFICATO
52	0,00	3,68	24	108		0,10	0,33	0,43		0,50	VERIFICATO
53	0,00	3,68	25	109		0,11	0,34	0,44		0,50	VERIFICATO
54	0,00	3,68	26	110		0,11	0,35	0,45		0,50	VERIFICATO
55	0,00	3,68	27	111		0,12	0,36	0,46		0,50	VERIFICATO
56	0,00	3,68	22	112		0,12	0,37	0,47		0,50	VERIFICATO

DOMANDA DI SPOSTAMENTO DI INTERPIANO - PUSH N.ro 13 - Fx(+) Massa -Ecc 5%											
IDENTIFICATIVO	SPOSTAMENTO DI INTERPIANO ADIMENSIONALIZZATO										
Filo N.ro	Quota inf. (m)	Quota sup. (m)	Nodo inf. N.ro	Nodo sup. N.ro	SLO u/h (%)	SLD u/h (%)	SLV u/h (%)	SLC u/h (%)	SLOlim u/h (%)	SLDlim u/h (%)	Stringa di Controllo Verifica
1	0,00	3,68	1	57		0,10	0,33	0,42		0,50	VERIFICATO
2	0,00	3,68	2	58		0,10	0,33	0,42		0,50	VERIFICATO
3	0,00	3,68	3	59		0,10	0,33	0,42		0,50	VERIFICATO
4	0,00	3,68	4	60		0,10	0,33	0,42		0,50	VERIFICATO
5	0,00	3,68	5	61		0,10	0,33	0,42		0,50	VERIFICATO
6	0,00	3,68	6	62		0,10	0,33	0,42		0,50	VERIFICATO
7	0,00	3,68	8	63		0,09	0,32	0,41		0,50	VERIFICATO
8	0,00	3,68	7	64		0,09	0,32	0,41		0,50	VERIFICATO
9	0,00	3,68	34	65		0,09	0,32	0,41		0,50	VERIFICATO
10	0,00	3,68	37	66		0,09	0,32	0,41		0,50	VERIFICATO
11	0,00	3,68	38	67		0,09	0,32	0,41		0,50	VERIFICATO
12	0,00	3,68	39	68		0,09	0,32	0,41		0,50	VERIFICATO

ADEGUAMENTO SISMICO SCUOLA DELL' INFANZIA "L. LALLI" – PROGETTO ESECUTIVO

DOMANDA DI SPOSTAMENTO DI INTERPIANO - PUSH N.ro 13 - Fx(+) Massa -Ecc 5%												
IDENTIFICATIVO	SPOSTAMENTO DI INTERPIANO ADIMENSIONALIZZATO											
Filo N.ro	Quota inf. (m)	Quota sup. (m)	Nodo inf. N.ro	Nodo sup. N.ro	SLO u/h (%)	SLD u/h (%)	SLV u/h (%)	SLC u/h (%)	SLOlim u/h (%)	SLDlim u/h (%)	Stringa di Controllo Verifica	
13	0,00	3,68	9	69		0,09	0,32	0,41		0,50	VERIFICAT	O
14	0,00	3,68	10	70		0,09	0,32	0,41		0,50	VERIFICAT	O
15	0,00	3,68	11	71		0,09	0,32	0,41		0,50	VERIFICAT	O
16	0,00	3,68	12	72		0,09	0,32	0,41		0,50	VERIFICAT	O
17	0,00	3,68	13	73		0,09	0,32	0,41		0,50	VERIFICAT	O
18	0,00	3,68	14	74		0,09	0,32	0,41		0,50	VERIFICAT	O
19	0,00	3,68	35	75		0,09	0,31	0,40		0,50	VERIFICAT	O
20	0,00	3,68	53	76		0,09	0,31	0,40		0,50	VERIFICAT	O
21	0,00	3,68	45	77		0,09	0,31	0,40		0,50	VERIFICAT	O
22	0,00	3,68	47	78		0,09	0,31	0,40		0,50	VERIFICAT	O
23	0,00	3,68	48	79		0,09	0,31	0,40		0,50	VERIFICAT	O
24	0,00	3,68	54	80		0,09	0,31	0,40		0,50	VERIFICAT	O
25	0,00	3,68	15	81		0,09	0,31	0,40		0,50	VERIFICAT	O
26	0,00	3,68	36	82		0,09	0,31	0,40		0,50	VERIFICAT	O
27	0,00	3,68	31	83		0,09	0,31	0,40		0,50	VERIFICAT	O
28	0,00	3,68	50	84		0,09	0,31	0,40		0,50	VERIFICAT	O
29	0,00	3,68	51	85		0,09	0,31	0,40		0,50	VERIFICAT	O
30	0,00	3,68	16	86		0,09	0,31	0,40		0,50	VERIFICAT	O
31	0,00	3,68	32	87		0,08	0,30	0,39		0,50	VERIFICAT	O
32	0,00	3,68	49	88		0,08	0,30	0,39		0,50	VERIFICAT	O
33	0,00	3,68	46	89		0,08	0,30	0,39		0,50	VERIFICAT	O
34	0,00	3,68	40	90		0,08	0,30	0,39		0,50	VERIFICAT	O
35	0,00	3,68	18	91		0,09	0,30	0,39		0,50	VERIFICAT	O
36	0,00	3,68	17	92		0,09	0,30	0,39		0,50	VERIFICAT	O
37	0,00	3,68	33	93		0,08	0,29	0,38		0,50	VERIFICAT	O
38	0,00	3,68	52	94		0,08	0,29	0,38		0,50	VERIFICAT	O
39	0,00	3,68	43	95		0,08	0,29	0,38		0,50	VERIFICAT	O
40	0,00	3,68	42	96		0,08	0,29	0,38		0,50	VERIFICAT	O
41	0,00	3,68	41	97		0,08	0,29	0,38		0,50	VERIFICAT	O
42	0,00	3,68	19	98		0,08	0,29	0,38		0,50	VERIFICAT	O
43	0,00	3,68	30	99		0,08	0,29	0,38		0,50	VERIFICAT	O
44	0,00	3,68	29	100		0,08	0,29	0,38		0,50	VERIFICAT	O
45	0,00	3,68	28	101		0,08	0,28	0,37		0,50	VERIFICAT	O
46	0,00	3,68	56	102		0,08	0,28	0,37		0,50	VERIFICAT	O
47	0,00	3,68	44	103		0,08	0,28	0,37		0,50	VERIFICAT	O
48	0,00	3,68	55	104		0,08	0,28	0,37		0,50	VERIFICAT	O
49	0,00	3,68	21	105		0,08	0,28	0,37		0,50	VERIFICAT	O
50	0,00	3,68	20	106		0,08	0,28	0,37		0,50	VERIFICAT	O
51	0,00	3,68	23	107		0,07	0,28	0,36		0,50	VERIFICAT	O
52	0,00	3,68	24	108		0,07	0,27	0,36		0,50	VERIFICAT	O
53	0,00	3,68	25	109		0,07	0,27	0,36		0,50	VERIFICAT	O
54	0,00	3,68	26	110		0,07	0,27	0,36		0,50	VERIFICAT	O
55	0,00	3,68	27	111		0,07	0,28	0,36		0,50	VERIFICAT	O
56	0,00	3,68	22	112		0,07	0,28	0,36		0,50	VERIFICAT	O

SKYLINE PROJECT STUDIO TECNICO ASSOCIATO

Dott. Ing. Diego Nespolo Dott. Ing. Pierandrea Gori
Geol. Cecilia Frediani

ADEGUAMENTO SISMICO SCUOLA DELL' INFANZIA "L. LALLI" – PROGETTO ESECUTIVO

DOMANDA DI SPOSTAMENTO DI INTERPIANO - PUSH N.ro 14 - Fx(-) Massa -Ecc 5%											
IDENTIFICATIVO	SPOSTAMENTO DI INTERPIANO ADIMENSIONALIZZATO										
Filo N.ro	Quota inf. (m)	Quota sup. (m)	Nodo inf. N.ro	Nodo sup. N.ro	SLO u/h (%)	SLD u/h (%)	SLV u/h (%)	SLC u/h (%)	SLOlim u/h (%)	SLDlim u/h (%)	Stringa di Controllo Verifica
1	0,00	3,68	1	57		0,07	0,26	0,35		0,50	VERIFICATO
2	0,00	3,68	2	58		0,07	0,26	0,35		0,50	VERIFICATO
3	0,00	3,68	3	59		0,06	0,26	0,35		0,50	VERIFICATO
4	0,00	3,68	4	60		0,06	0,26	0,35		0,50	VERIFICATO
5	0,00	3,68	5	61		0,06	0,26	0,35		0,50	VERIFICATO
6	0,00	3,68	6	62		0,06	0,26	0,35		0,50	VERIFICATO
7	0,00	3,68	8	63		0,07	0,27	0,36		0,50	VERIFICATO
8	0,00	3,68	7	64		0,07	0,27	0,36		0,50	VERIFICATO
9	0,00	3,68	34	65		0,08	0,28	0,37		0,50	VERIFICATO
10	0,00	3,68	37	66		0,07	0,28	0,37		0,50	VERIFICATO
11	0,00	3,68	38	67		0,07	0,28	0,37		0,50	VERIFICATO
12	0,00	3,68	39	68		0,07	0,28	0,37		0,50	VERIFICATO
13	0,00	3,68	9	69		0,07	0,27	0,37		0,50	VERIFICATO
14	0,00	3,68	10	70		0,07	0,27	0,37		0,50	VERIFICATO
15	0,00	3,68	11	71		0,07	0,28	0,37		0,50	VERIFICATO
16	0,00	3,68	12	72		0,07	0,28	0,37		0,50	VERIFICATO
17	0,00	3,68	13	73		0,07	0,28	0,37		0,50	VERIFICATO
18	0,00	3,68	14	74		0,08	0,28	0,37		0,50	VERIFICATO
19	0,00	3,68	35	75		0,08	0,29	0,38		0,50	VERIFICATO
20	0,00	3,68	53	76		0,08	0,29	0,38		0,50	VERIFICATO
21	0,00	3,68	45	77		0,08	0,29	0,38		0,50	VERIFICATO
22	0,00	3,68	47	78		0,08	0,29	0,38		0,50	VERIFICATO
23	0,00	3,68	48	79		0,08	0,29	0,38		0,50	VERIFICATO
24	0,00	3,68	54	80		0,08	0,29	0,38		0,50	VERIFICATO
25	0,00	3,68	15	81		0,08	0,29	0,38		0,50	VERIFICATO
26	0,00	3,68	36	82		0,09	0,30	0,39		0,50	VERIFICATO
27	0,00	3,68	31	83		0,09	0,30	0,39		0,50	VERIFICATO
28	0,00	3,68	50	84		0,08	0,30	0,39		0,50	VERIFICATO
29	0,00	3,68	51	85		0,08	0,30	0,39		0,50	VERIFICATO
30	0,00	3,68	16	86		0,09	0,30	0,39		0,50	VERIFICATO
31	0,00	3,68	32	87		0,09	0,31	0,40		0,50	VERIFICATO
32	0,00	3,68	49	88		0,09	0,31	0,40		0,50	VERIFICATO
33	0,00	3,68	46	89		0,09	0,31	0,40		0,50	VERIFICATO
34	0,00	3,68	40	90		0,09	0,31	0,40		0,50	VERIFICATO
35	0,00	3,68	18	91		0,09	0,31	0,40		0,50	VERIFICATO
36	0,00	3,68	17	92		0,09	0,31	0,40		0,50	VERIFICATO
37	0,00	3,68	33	93		0,10	0,32	0,41		0,50	VERIFICATO
38	0,00	3,68	52	94		0,10	0,32	0,41		0,50	VERIFICATO
39	0,00	3,68	43	95		0,10	0,32	0,41		0,50	VERIFICATO
40	0,00	3,68	42	96		0,10	0,32	0,41		0,50	VERIFICATO
41	0,00	3,68	41	97		0,10	0,32	0,41		0,50	VERIFICATO
42	0,00	3,68	19	98		0,10	0,32	0,41		0,50	VERIFICATO
43	0,00	3,68	30	99		0,10	0,33	0,42		0,50	VERIFICATO

SKYLINE PROJECT STUDIO TECNICO ASSOCIATO

Dott. Ing. Diego Nespola Dott. Ing. Pierandrea Gori
Geol. Cecilia Frediani

ADEGUAMENTO SISMICO SCUOLA DELL' INFANZIA "L. LALLI" – PROGETTO ESECUTIVO

DOMANDA DI SPOSTAMENTO DI INTERPIANO - PUSH N.ro 14 - Fx(-) Massa -Ecc 5%

IDENTIFICATIVO	SPOSTAMENTO DI INTERPIANO ADIMENSIONALIZZATO										
Filo N.ro	Quota inf. (m)	Quota sup. (m)	Nodo inf. N.ro	Nodo sup. N.ro	SLO u/h (%)	SLD u/h (%)	SLV u/h (%)	SLC u/h (%)	SLOlim u/h (%)	SLDlim u/h (%)	Stringa di Controllo Verifica
44	0,00	3,68	29	100		0,10	0,33	0,42		0,50	VERIFICATO
45	0,00	3,68	28	101		0,10	0,34	0,43		0,50	VERIFICATO
46	0,00	3,68	56	102		0,10	0,34	0,43		0,50	VERIFICATO
47	0,00	3,68	44	103		0,10	0,34	0,43		0,50	VERIFICATO
48	0,00	3,68	55	104		0,10	0,34	0,43		0,50	VERIFICATO
49	0,00	3,68	21	105		0,10	0,34	0,43		0,50	VERIFICATO
50	0,00	3,68	20	106		0,11	0,34	0,43		0,50	VERIFICATO
51	0,00	3,68	23	107		0,11	0,35	0,44		0,50	VERIFICATO
52	0,00	3,68	24	108		0,11	0,35	0,44		0,50	VERIFICATO
53	0,00	3,68	25	109		0,11	0,35	0,44		0,50	VERIFICATO
54	0,00	3,68	26	110		0,11	0,35	0,44		0,50	VERIFICATO
55	0,00	3,68	27	111		0,11	0,35	0,44		0,50	VERIFICATO
56	0,00	3,68	22	112		0,11	0,35	0,44		0,50	VERIFICATO

DOMANDA DI SPOSTAMENTO DI INTERPIANO - PUSH N.ro 15 - Fy(+) Massa -Ecc 5%

IDENTIFICATIVO	SPOSTAMENTO DI INTERPIANO ADIMENSIONALIZZATO										
Filo N.ro	Quota inf. (m)	Quota sup. (m)	Nodo inf. N.ro	Nodo sup. N.ro	SLO u/h (%)	SLD u/h (%)	SLV u/h (%)	SLC u/h (%)	SLOlim u/h (%)	SLDlim u/h (%)	Stringa di Controllo Verifica
1	0,00	3,68	1	57		0,11	0,34	0,44		0,50	VERIFICATO
2	0,00	3,68	2	58		0,11	0,34	0,44		0,50	VERIFICATO
3	0,00	3,68	3	59		0,11	0,34	0,44		0,50	VERIFICATO
4	0,00	3,68	4	60		0,11	0,34	0,44		0,50	VERIFICATO
5	0,00	3,68	5	61		0,11	0,34	0,44		0,50	VERIFICATO
6	0,00	3,68	6	62		0,10	0,34	0,43		0,50	VERIFICATO
7	0,00	3,68	8	63		0,11	0,34	0,44		0,50	VERIFICATO
8	0,00	3,68	7	64		0,10	0,34	0,43		0,50	VERIFICATO
9	0,00	3,68	34	65		0,11	0,34	0,44		0,50	VERIFICATO
10	0,00	3,68	37	66		0,11	0,34	0,44		0,50	VERIFICATO
11	0,00	3,68	38	67		0,11	0,34	0,44		0,50	VERIFICATO
12	0,00	3,68	39	68		0,11	0,34	0,44		0,50	VERIFICATO
13	0,00	3,68	9	69		0,11	0,34	0,44		0,50	VERIFICATO
14	0,00	3,68	10	70		0,10	0,34	0,43		0,50	VERIFICATO
15	0,00	3,68	11	71		0,10	0,33	0,43		0,50	VERIFICATO
16	0,00	3,68	12	72		0,10	0,33	0,43		0,50	VERIFICATO
17	0,00	3,68	13	73		0,10	0,33	0,43		0,50	VERIFICATO
18	0,00	3,68	14	74		0,10	0,33	0,43		0,50	VERIFICATO
19	0,00	3,68	35	75		0,11	0,34	0,44		0,50	VERIFICATO
20	0,00	3,68	53	76		0,11	0,34	0,44		0,50	VERIFICATO
21	0,00	3,68	45	77		0,11	0,34	0,44		0,50	VERIFICATO
22	0,00	3,68	47	78		0,10	0,34	0,43		0,50	VERIFICATO
23	0,00	3,68	48	79		0,10	0,33	0,43		0,50	VERIFICATO
24	0,00	3,68	54	80		0,10	0,33	0,43		0,50	VERIFICATO

SKYLINE PROJECT STUDIO TECNICO ASSOCIATO

Dott. Ing. Diego Nespolo Dott. Ing. Pierandrea Gori
Geol. Cecilia Frediani

ADEGUAMENTO SISMICO SCUOLA DELL' INFANZIA "L. LALLI" – PROGETTO ESECUTIVO

DOMANDA DI SPOSTAMENTO DI INTERPIANO - PUSH N.ro 15 - Fy(+) Massa -Ecc 5%											
IDENTIFICATIVO	SPOSTAMENTO DI INTERPIANO ADIMENSIONALIZZATO										
Filo N.ro	Quota inf. (m)	Quota sup. (m)	Nodo inf. N.ro	Nodo sup. N.ro	SLO u/h (%)	SLD u/h (%)	SLV u/h (%)	SLC u/h (%)	SLOlim u/h (%)	SLDlim u/h (%)	Stringa di Controllo Verifica
25	0,00	3,68	15	81		0,10	0,33	0,43		0,50	VERIFICATO
26	0,00	3,68	36	82		0,11	0,34	0,44		0,50	VERIFICATO
27	0,00	3,68	31	83		0,11	0,34	0,44		0,50	VERIFICATO
28	0,00	3,68	50	84		0,11	0,34	0,44		0,50	VERIFICATO
29	0,00	3,68	51	85		0,11	0,34	0,44		0,50	VERIFICATO
30	0,00	3,68	16	86		0,10	0,33	0,43		0,50	VERIFICATO
31	0,00	3,68	32	87		0,11	0,34	0,44		0,50	VERIFICATO
32	0,00	3,68	49	88		0,11	0,34	0,44		0,50	VERIFICATO
33	0,00	3,68	46	89		0,11	0,34	0,44		0,50	VERIFICATO
34	0,00	3,68	40	90		0,10	0,33	0,43		0,50	VERIFICATO
35	0,00	3,68	18	91		0,10	0,33	0,43		0,50	VERIFICATO
36	0,00	3,68	17	92		0,10	0,33	0,43		0,50	VERIFICATO
37	0,00	3,68	33	93		0,11	0,34	0,44		0,50	VERIFICATO
38	0,00	3,68	52	94		0,11	0,34	0,44		0,50	VERIFICATO
39	0,00	3,68	43	95		0,11	0,34	0,44		0,50	VERIFICATO
40	0,00	3,68	42	96		0,10	0,34	0,43		0,50	VERIFICATO
41	0,00	3,68	41	97		0,10	0,33	0,43		0,50	VERIFICATO
42	0,00	3,68	19	98		0,10	0,33	0,43		0,50	VERIFICATO
43	0,00	3,68	30	99		0,11	0,34	0,44		0,50	VERIFICATO
44	0,00	3,68	29	100		0,11	0,34	0,44		0,50	VERIFICATO
45	0,00	3,68	28	101		0,11	0,34	0,44		0,50	VERIFICATO
46	0,00	3,68	56	102		0,11	0,34	0,44		0,50	VERIFICATO
47	0,00	3,68	44	103		0,11	0,34	0,44		0,50	VERIFICATO
48	0,00	3,68	55	104		0,10	0,34	0,43		0,50	VERIFICATO
49	0,00	3,68	21	105		0,10	0,33	0,43		0,50	VERIFICATO
50	0,00	3,68	20	106		0,10	0,33	0,43		0,50	VERIFICATO
51	0,00	3,68	23	107		0,11	0,34	0,44		0,50	VERIFICATO
52	0,00	3,68	24	108		0,11	0,34	0,44		0,50	VERIFICATO
53	0,00	3,68	25	109		0,11	0,34	0,44		0,50	VERIFICATO
54	0,00	3,68	26	110		0,10	0,34	0,43		0,50	VERIFICATO
55	0,00	3,68	27	111		0,10	0,33	0,43		0,50	VERIFICATO
56	0,00	3,68	22	112		0,10	0,33	0,43		0,50	VERIFICATO

DOMANDA DI SPOSTAMENTO DI INTERPIANO - PUSH N.ro 16 - Fy(-) Massa -Ecc 5%											
IDENTIFICATIVO	SPOSTAMENTO DI INTERPIANO ADIMENSIONALIZZATO										
Filo N.ro	Quota inf. (m)	Quota sup. (m)	Nodo inf. N.ro	Nodo sup. N.ro	SLO u/h (%)	SLD u/h (%)	SLV u/h (%)	SLC u/h (%)	SLOlim u/h (%)	SLDlim u/h (%)	Stringa di Controllo Verifica
1	0,00	3,68	1	57		0,08	0,30	0,39		0,50	VERIFICATO
2	0,00	3,68	2	58		0,08	0,31	0,40		0,50	VERIFICATO
3	0,00	3,68	3	59		0,09	0,32	0,42		0,50	VERIFICATO
4	0,00	3,68	4	60		0,10	0,33	0,42		0,50	VERIFICATO
5	0,00	3,68	5	61		0,10	0,34	0,44		0,50	VERIFICATO

SKYLINE PROJECT STUDIO TECNICO ASSOCIATO

Dott. Ing. Diego Nespolo Dott. Ing. Pierandrea Gori
Geol. Cecilia Frediani

ADEGUAMENTO SISMICO SCUOLA DELL' INFANZIA "L. LALLI" – PROGETTO ESECUTIVO

DOMANDA DI SPOSTAMENTO DI INTERPIANO - PUSH N.ro 16 - Fy(-) Massa -Ecc 5%											
IDENTIFICATIVO	SPOSTAMENTO DI INTERPIANO ADIMENSIONALIZZATO										
Filo N.ro	Quota inf. (m)	Quota sup. (m)	Nodo inf. N.ro	Nodo sup. N.ro	SLO u/h (%)	SLD u/h (%)	SLV u/h (%)	SLC u/h (%)	SLOlim u/h (%)	SLDlim u/h (%)	Stringa di Controllo Verifica
6	0,00	3,68	6	62		0,11	0,34	0,44		0,50	VERIFICATO
7	0,00	3,68	8	63		0,10	0,34	0,44		0,50	VERIFICATO
8	0,00	3,68	7	64		0,11	0,34	0,44		0,50	VERIFICATO
9	0,00	3,68	34	65		0,08	0,30	0,39		0,50	VERIFICATO
10	0,00	3,68	37	66		0,08	0,30	0,40		0,50	VERIFICATO
11	0,00	3,68	38	67		0,09	0,32	0,42		0,50	VERIFICATO
12	0,00	3,68	39	68		0,09	0,33	0,42		0,50	VERIFICATO
13	0,00	3,68	9	69		0,10	0,34	0,44		0,50	VERIFICATO
14	0,00	3,68	10	70		0,11	0,35	0,45		0,50	VERIFICATO
15	0,00	3,68	11	71		0,12	0,36	0,46		0,50	VERIFICATO
16	0,00	3,68	12	72		0,12	0,37	0,47		0,50	VERIFICATO
17	0,00	3,68	13	73		0,13	0,38	0,48		0,50	VERIFICATO
18	0,00	3,68	14	74		0,14	0,39	0,50		0,50	VERIFICATO
19	0,00	3,68	35	75		0,07	0,30	0,39		0,50	VERIFICATO
20	0,00	3,68	53	76		0,09	0,32	0,42		0,50	VERIFICATO
21	0,00	3,68	45	77		0,10	0,34	0,44		0,50	VERIFICATO
22	0,00	3,68	47	78		0,11	0,35	0,45		0,50	VERIFICATO
23	0,00	3,68	48	79		0,12	0,37	0,47		0,50	VERIFICATO
24	0,00	3,68	54	80		0,13	0,38	0,48		0,50	VERIFICATO
25	0,00	3,68	15	81		0,14	0,39	0,50		0,50	VERIFICATO
26	0,00	3,68	36	82		0,07	0,29	0,39		0,50	VERIFICATO
27	0,00	3,68	31	83		0,08	0,30	0,40		0,50	VERIFICATO
28	0,00	3,68	50	84		0,09	0,32	0,42		0,50	VERIFICATO
29	0,00	3,68	51	85		0,09	0,32	0,42		0,50	VERIFICATO
30	0,00	3,68	16	86		0,14	0,39	0,50		0,50	VERIFICATO
31	0,00	3,68	32	87		0,08	0,30	0,40		0,50	VERIFICATO
32	0,00	3,68	49	88		0,09	0,32	0,42		0,50	VERIFICATO
33	0,00	3,68	46	89		0,10	0,34	0,44		0,50	VERIFICATO
34	0,00	3,68	40	90		0,12	0,37	0,47		0,50	VERIFICATO
35	0,00	3,68	18	91		0,13	0,38	0,48		0,50	VERIFICATO
36	0,00	3,68	17	92		0,14	0,39	0,50		0,50	VERIFICATO
37	0,00	3,68	33	93		0,08	0,30	0,40		0,50	VERIFICATO
38	0,00	3,68	52	94		0,09	0,32	0,42		0,50	VERIFICATO
39	0,00	3,68	43	95		0,10	0,34	0,44		0,50	VERIFICATO
40	0,00	3,68	42	96		0,11	0,35	0,45		0,50	VERIFICATO
41	0,00	3,68	41	97		0,12	0,37	0,47		0,50	VERIFICATO
42	0,00	3,68	19	98		0,13	0,38	0,48		0,50	VERIFICATO
43	0,00	3,68	30	99		0,08	0,30	0,40		0,50	VERIFICATO
44	0,00	3,68	29	100		0,09	0,32	0,42		0,50	VERIFICATO
45	0,00	3,68	28	101		0,09	0,32	0,42		0,50	VERIFICATO
46	0,00	3,68	56	102		0,10	0,33	0,43		0,50	VERIFICATO
47	0,00	3,68	44	103		0,10	0,34	0,44		0,50	VERIFICATO
48	0,00	3,68	55	104		0,11	0,35	0,45		0,50	VERIFICATO
49	0,00	3,68	21	105		0,12	0,37	0,47		0,50	VERIFICATO

SKYLINE PROJECT STUDIO TECNICO ASSOCIATO

Dott. Ing. Diego Nespolo Dott. Ing. Pierandrea Gori
Geol. Cecilia Frediani

ADEGUAMENTO SISMICO SCUOLA DELL' INFANZIA "L. LALLI" – PROGETTO ESECUTIVO

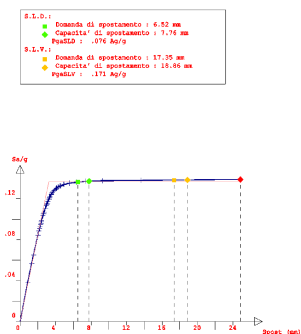
DOMANDA DI SPOSTAMENTO DI INTERPIANO - PUSH N.ro 16 - Fy(-) Massa -Ecc 5%											
IDENTIFICATIVO	SPOSTAMENTO DI INTERPIANO ADIMENSIONALIZZATO										
Filo N.ro	Quota inf. (m)	Quota sup. (m)	Nodo inf. N.ro	Nodo sup. N.ro	SLO u/h (%)	SLD u/h (%)	SLV u/h (%)	SLC u/h (%)	SLOlim u/h (%)	SLDlim u/h (%)	Stringa di Controllo Verifica
50	0,00	3,68	20	106		0,13	0,38	0,48		0,50	VERIFICATO
51	0,00	3,68	23	107		0,09	0,32	0,42		0,50	VERIFICATO
52	0,00	3,68	24	108		0,10	0,33	0,43		0,50	VERIFICATO
53	0,00	3,68	25	109		0,11	0,34	0,44		0,50	VERIFICATO
54	0,00	3,68	26	110		0,11	0,35	0,45		0,50	VERIFICATO
55	0,00	3,68	27	111		0,12	0,36	0,46		0,50	VERIFICATO
56	0,00	3,68	22	112		0,12	0,37	0,47		0,50	VERIFICATO

ADEGUAMENTO SISMICO SCUOLA DELL' INFANZIA “L. LALLI” – PROGETTO ESECUTIVO

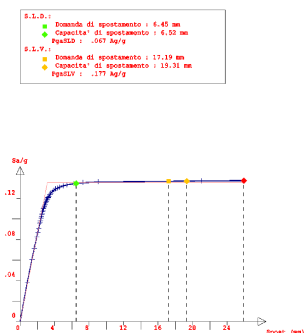
RAFFRONTO DIAGRAMMI

STATO ATTUALE

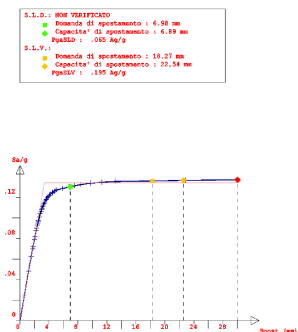
Push-Over Nro: 1



Push-Over Nro: 2

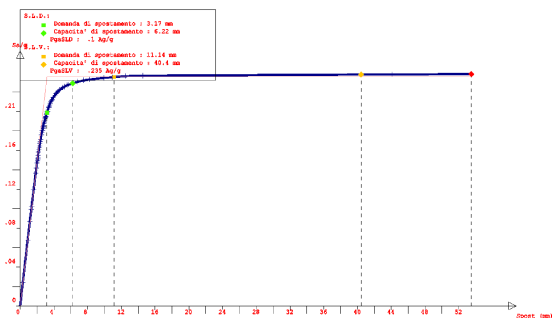


Push-Over Nro: 3

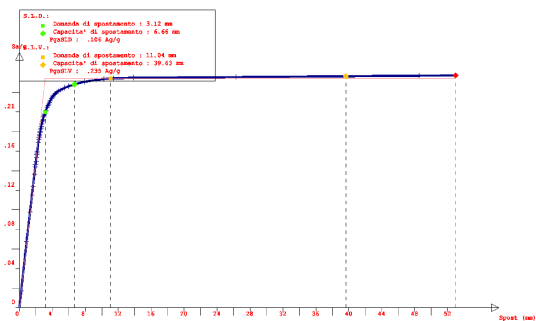


STATO INTERVENTO

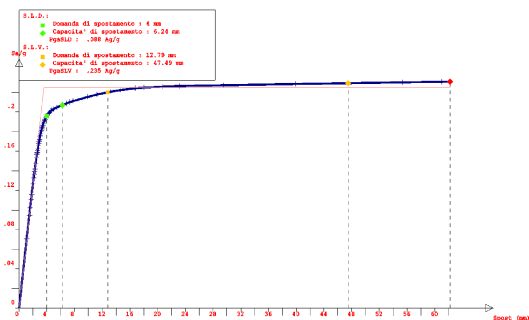
Push-Over Nro: 1



Push-Over Nro: 2

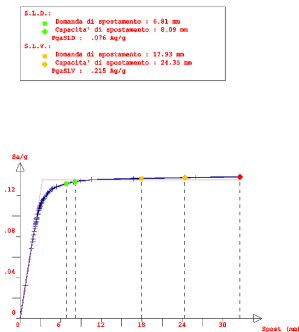


Push-Over Nro: 3

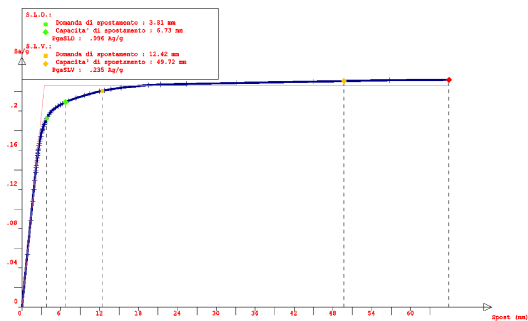


ADEGUAMENTO SISMICO SCUOLA DELL' INFANZIA "L. LALLI" – PROGETTO ESECUTIVO

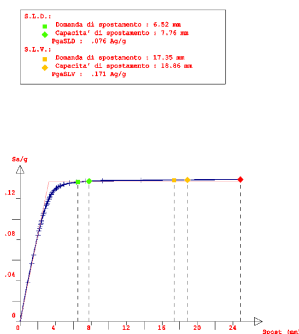
Push-Over Nro: 4



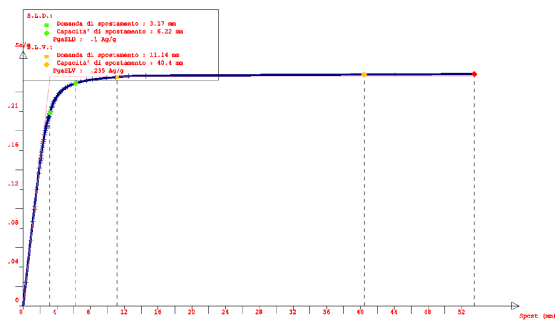
Push-Over Nro: 4



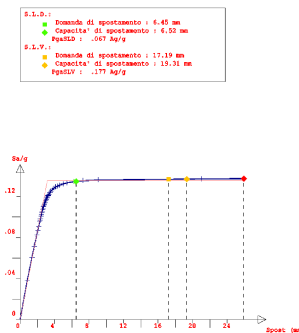
Push-Over Nro: 5



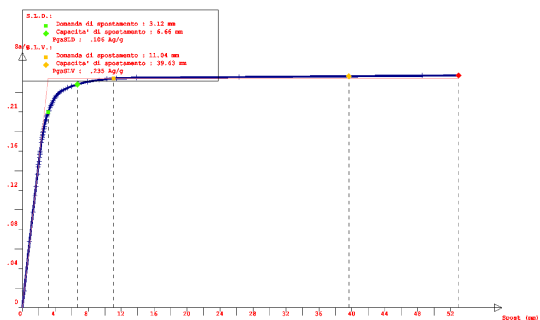
Push-Over Nro: 5



Push-Over Nro: 6



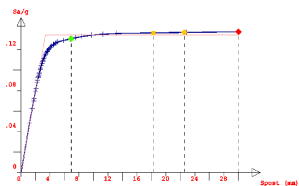
Push-Over Nro: 6



ADEGUAMENTO SISMICO SCUOLA DELL' INFANZIA “L. LALLI” – PROGETTO ESECUTIVO

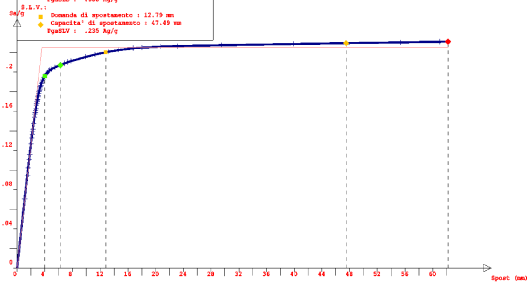
Push-Over Nro: 7

S.L.D.: NON TRASFORMATO
 ■ Domanda di spostamento : 6.98 mm
 ◆ Capacità di spostamento : 6.89 mm
 PpaSID : .045 kg/g
 S.L.V.:
 ■ Domanda di spostamento : 18.27 mm
 ◆ Capacità di spostamento : 22.54 mm
 PpaSLV : .135 kg/g



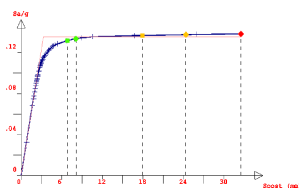
Push-Over Nro: 7

S.L.D.:
 ■ Domanda di spostamento : 4 mm
 ◆ Capacità di spostamento : 6.24 mm
 PpaSID : .088 kg/g
 S.L.V.:
 ■ Domanda di spostamento : 12.79 mm
 ◆ Capacità di spostamento : 47.43 mm
 PpaSLV : .225 kg/g



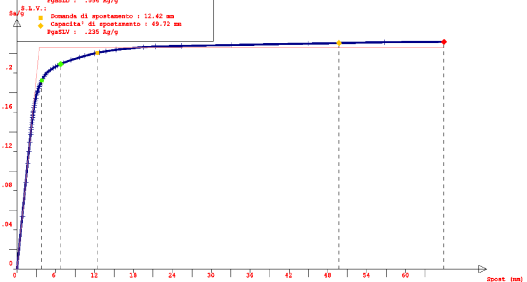
Push-Over Nro: 8

S.L.D.:
 ■ Domanda di spostamento : 6.81 mm
 ◆ Capacità di spostamento : 6.09 mm
 PpaSID : .076 kg/g
 S.L.V.:
 ■ Domanda di spostamento : 17.93 mm
 ◆ Capacità di spostamento : 24.35 mm
 PpaSLV : .115 kg/g



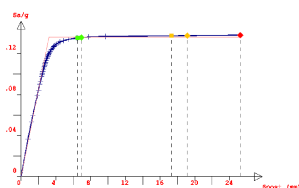
Push-Over Nro: 8

S.L.D.:
 ■ Domanda di spostamento : 9.72 mm
 ◆ Capacità di spostamento : 6.73 mm
 PpaSID : .094 kg/g
 S.L.V.:
 ■ Domanda di spostamento : 12.42 mm
 ◆ Capacità di spostamento : 49.72 mm
 PpaSLV : .225 kg/g



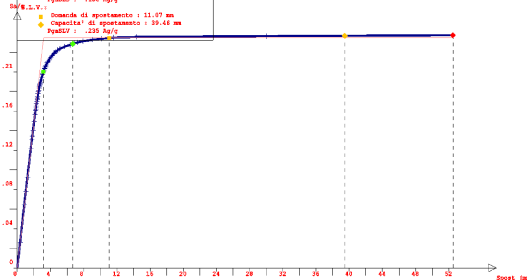
Push-Over Nro: 9

S.L.D.:
 ■ Domanda di spostamento : 6.49 mm
 ◆ Capacità di spostamento : 6.95 mm
 PpaSID : .049 kg/g
 S.L.V.:
 ■ Domanda di spostamento : 17.29 mm
 ◆ Capacità di spostamento : 18.12 mm
 PpaSLV : .175 kg/g



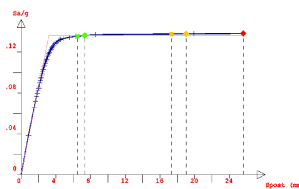
Push-Over Nro: 9

S.L.D.:
 ■ Domanda di spostamento : 9.14 mm
 ◆ Capacità di spostamento : 5.97 mm
 PpaSID : .104 kg/g
 S.L.V.:
 ■ Domanda di spostamento : 11.97 mm
 ◆ Capacità di spostamento : 19.45 mm
 PpaSLV : .235 kg/g



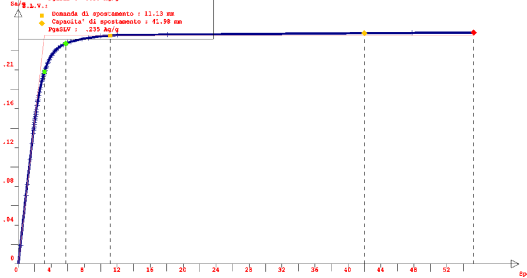
Push-Over Nro: 10

S.L.D.:
 ■ Domanda di spostamento : 6.51 mm
 ◆ Capacità di spostamento : 7.33 mm
 PpaSID : .072 kg/g
 S.L.V.:
 ■ Domanda di spostamento : 17.73 mm
 ◆ Capacità di spostamento : 19.01 mm
 PpaSLV : .173 kg/g



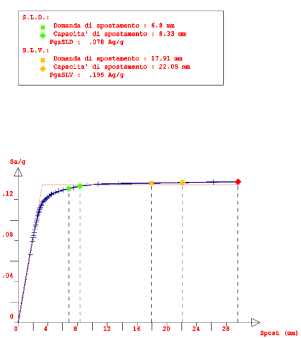
Push-Over Nro: 10

S.L.D.:
 ■ Domanda di spostamento : 7.16 mm
 ◆ Capacità di spostamento : 5.74 mm
 PpaSID : .105 kg/g
 S.L.V.:
 ■ Domanda di spostamento : 11.13 mm
 ◆ Capacità di spostamento : 41.59 mm
 PpaSLV : .215 kg/g

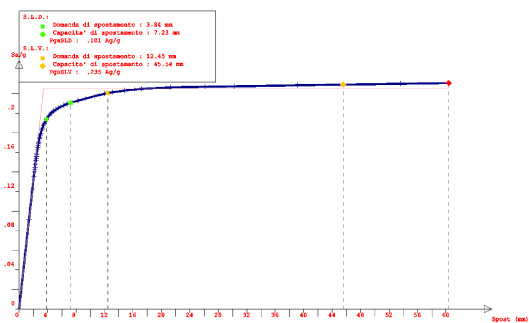


ADEGUAMENTO SISMICO SCUOLA DELL' INFANZIA “L. LALLI” – PROGETTO ESECUTIVO

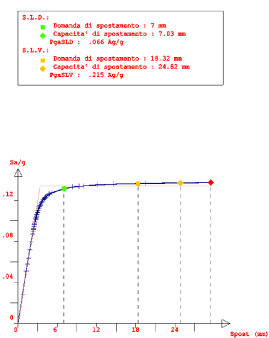
Push-Over Nro: 11



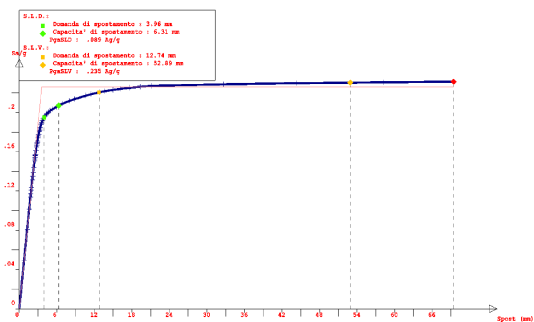
Push-Over Nro: 11



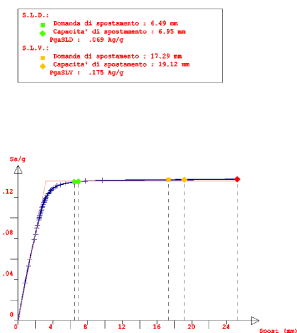
Push-Over Nro: 12



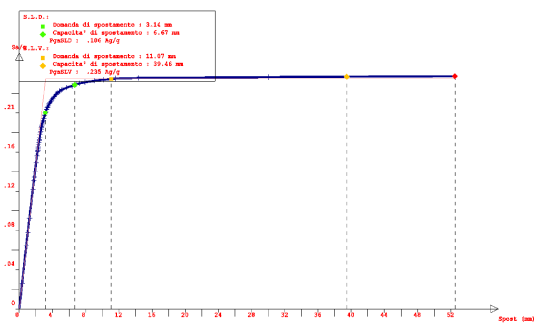
Push-Over Nro: 12



Push-Over Nro: 13

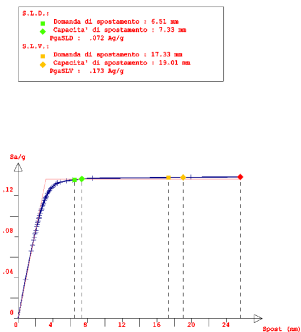


Push-Over Nro: 13

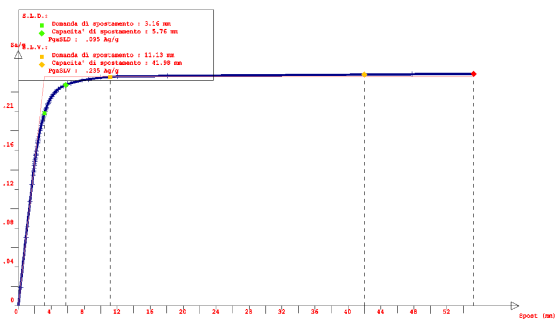


ADEGUAMENTO SISMICO SCUOLA DELL' INFANZIA "L. LALLI" – PROGETTO ESECUTIVO

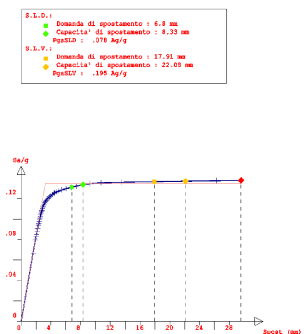
Push-Over Nro: 14



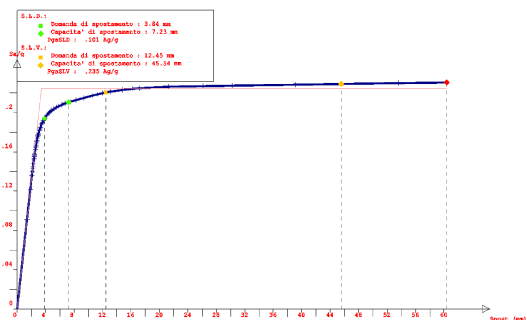
Push-Over Nro: 14



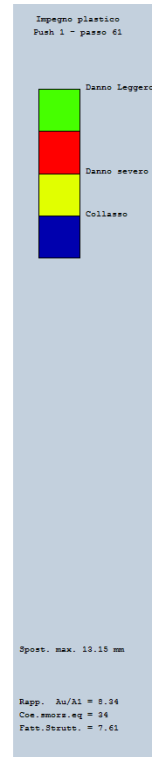
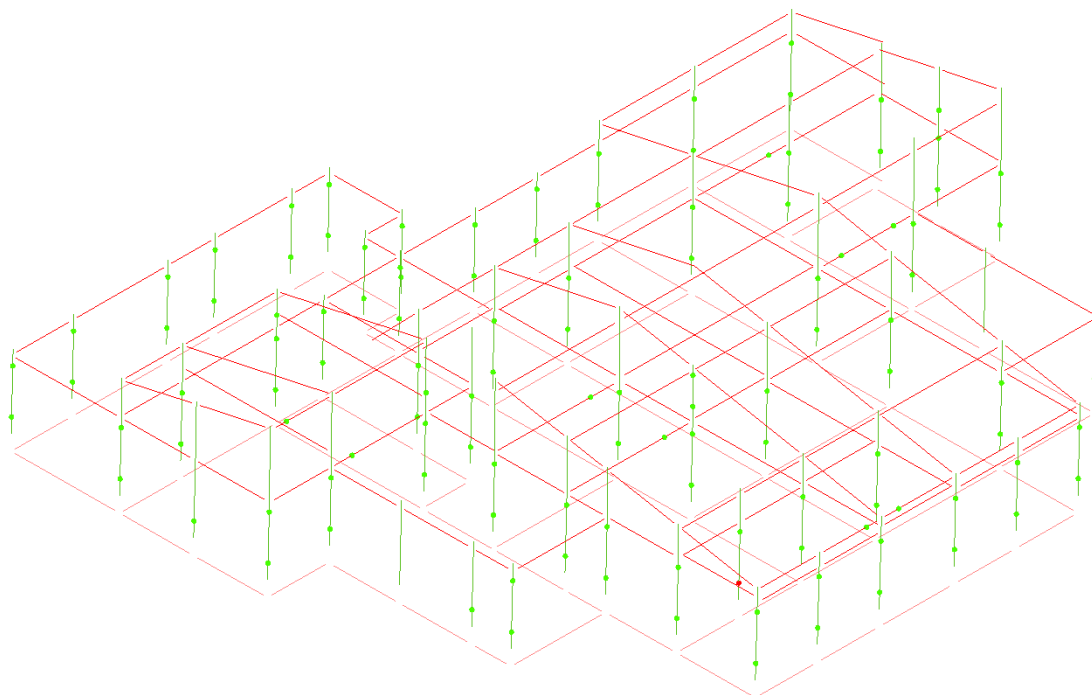
Push-Over Nro: 15



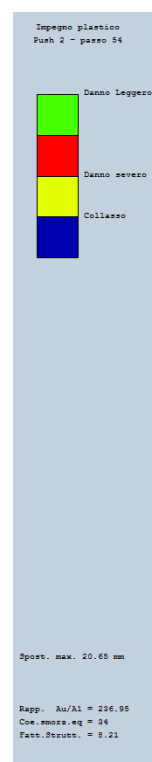
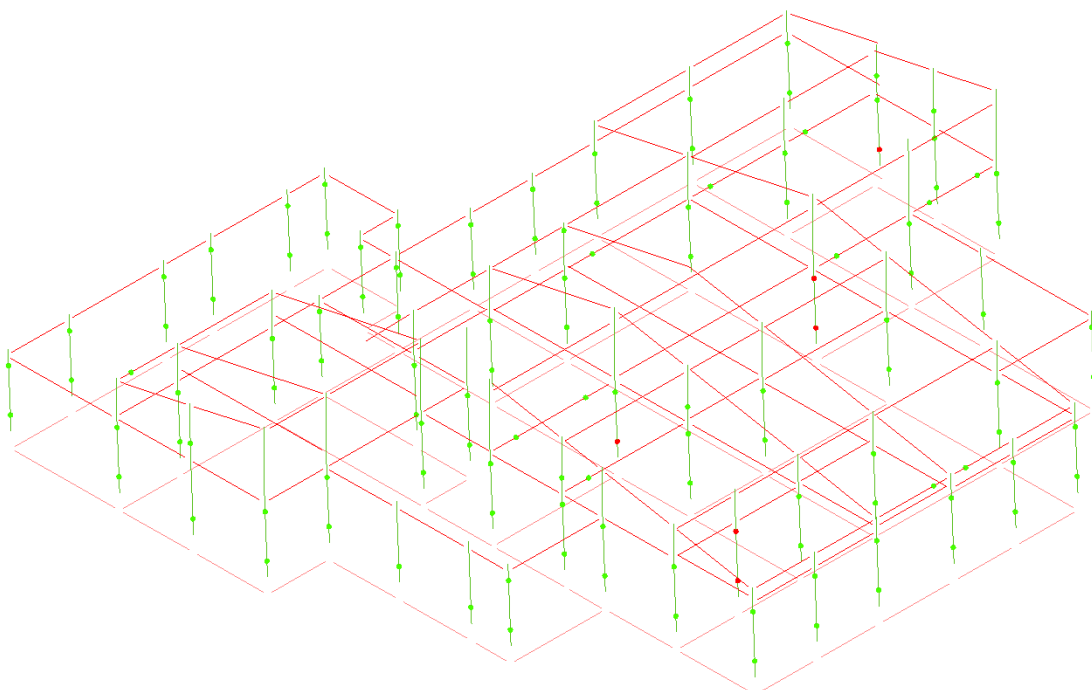
Push-Over Nro: 15



ADEGUAMENTO SISMICO SCUOLA DELL' INFANZIA "L. LALLI" – PROGETTO ESECUTIVO



IMPEGNO PLASTICO PUSH 1 PASSO 61

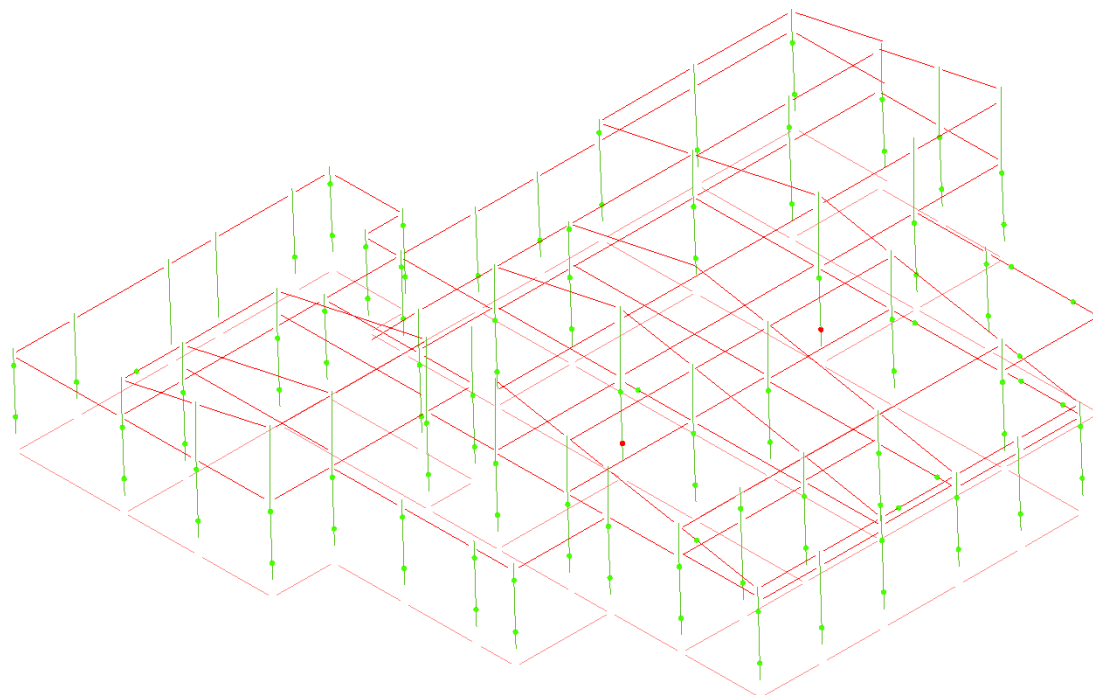


IMPEGNO PLASTICO PUSH 2 PASSO 54

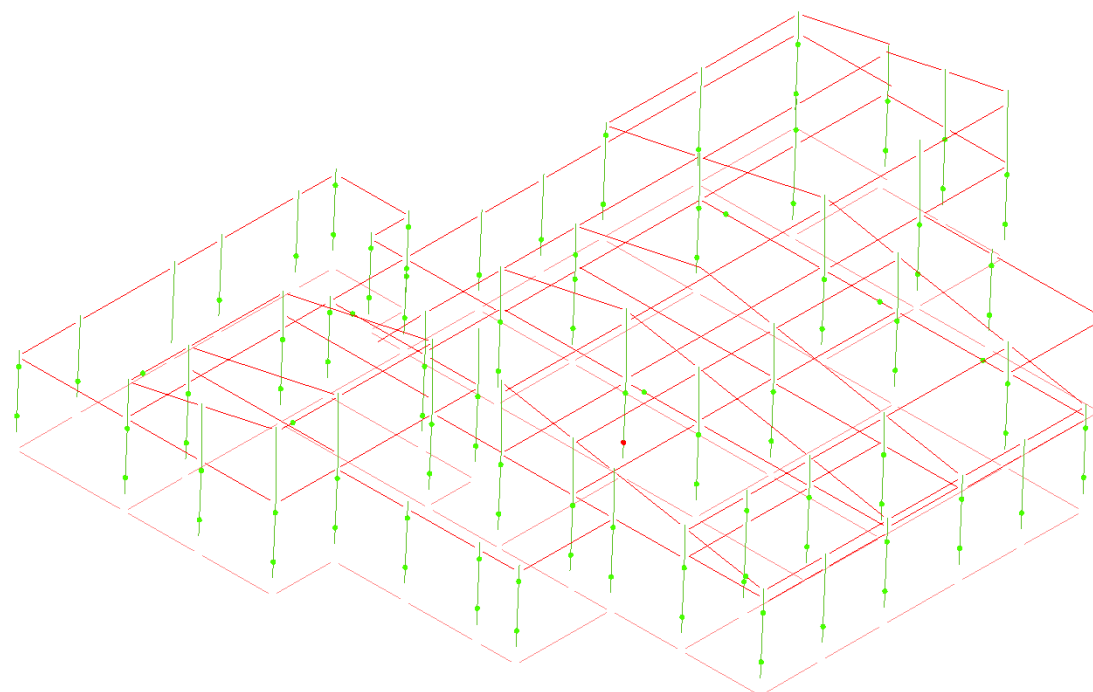
SKYLINE PROJECT STUDIO TECNICO ASSOCIATO

Dott. Ing. Diego Nespolo Dott. Ing. Pierandrea Gori
 Geol. Cecilia Frediani

ADEGUAMENTO SISMICO SCUOLA DELL' INFANZIA "L. LALLI" – PROGETTO ESECUTIVO



IMPEGNO PLASTICO PUSH 3 PASSO 54

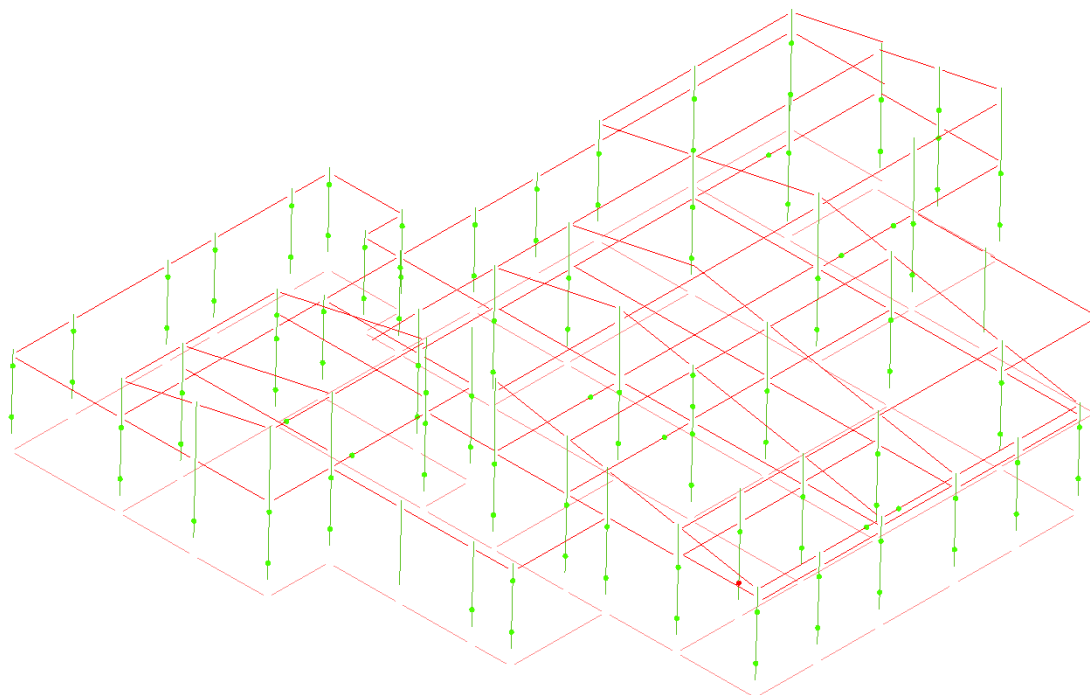


IMPEGNO PLASTICO PUSH 4 PASSO 54

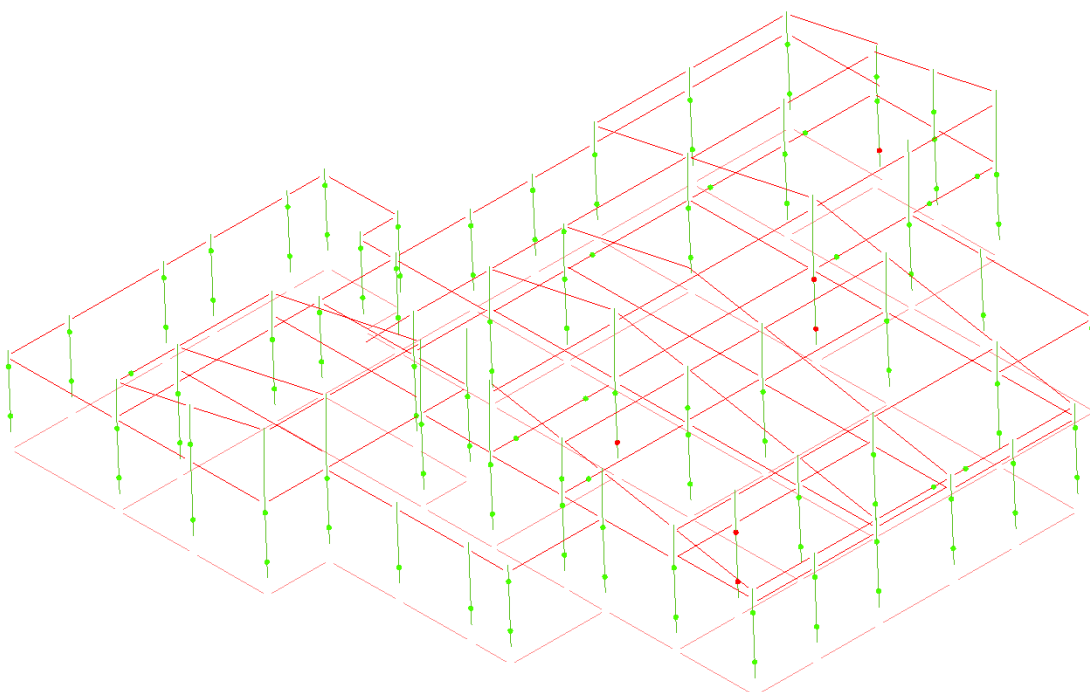
SKYLINE PROJECT STUDIO TECNICO ASSOCIATO

Dott. Ing. Diego Nespolo Dott. Ing. Pierandrea Gori
Geol. Cecilia Frediani

ADEGUAMENTO SISMICO SCUOLA DELL' INFANZIA "L. LALLI" – PROGETTO ESECUTIVO



IMPEGNO PLASTICO PUSH 5 PASSO 61

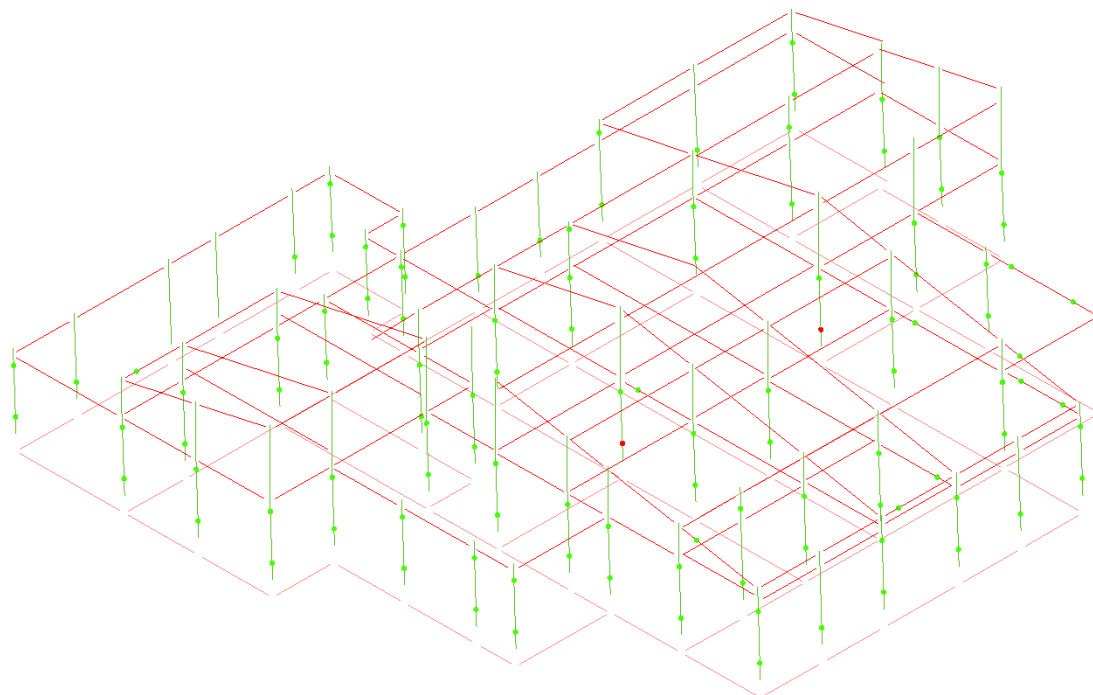


IMPEGNO PLASTICO PUSH 6 PASSO 54

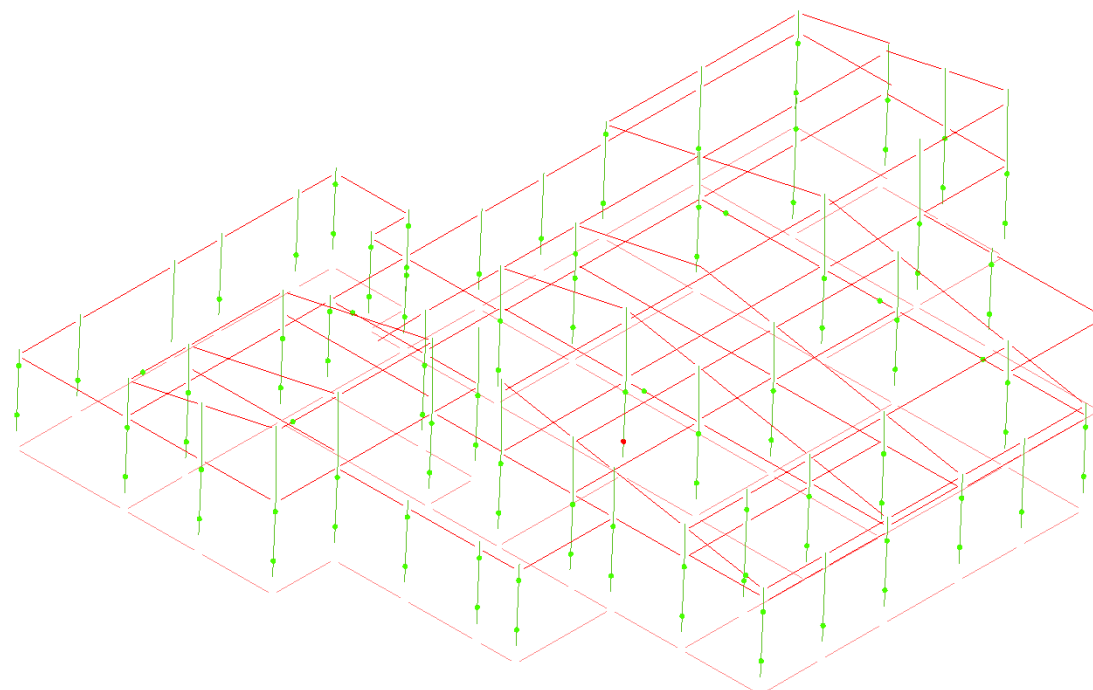
SKYLINE PROJECT STUDIO TECNICO ASSOCIATO

Dott. Ing. Diego Nespola Dott. Ing. Pierandrea Gori
 Geol. Cecilia Frediani

ADEGUAMENTO SISMICO SCUOLA DELL' INFANZIA "L. LALLI" – PROGETTO ESECUTIVO

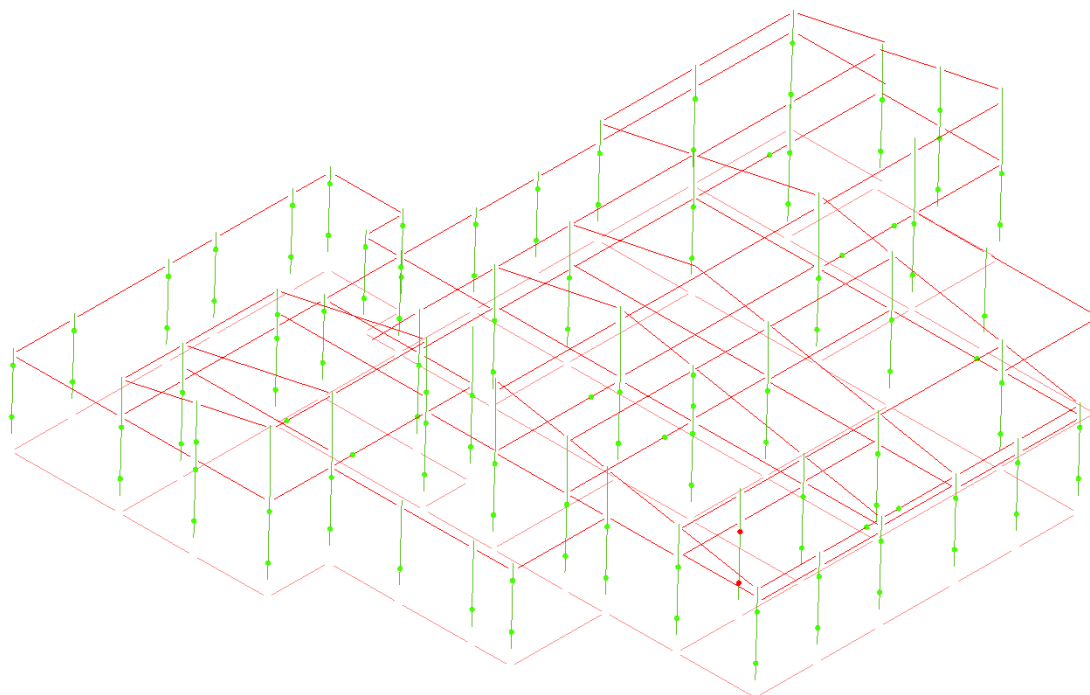


IMPEGNO PLASTICO PUSH 7 PASSO 54

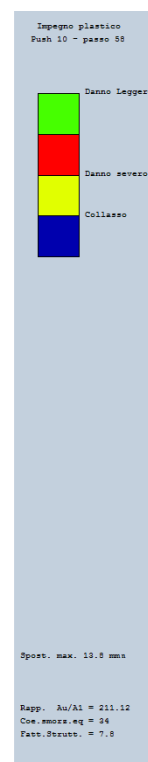
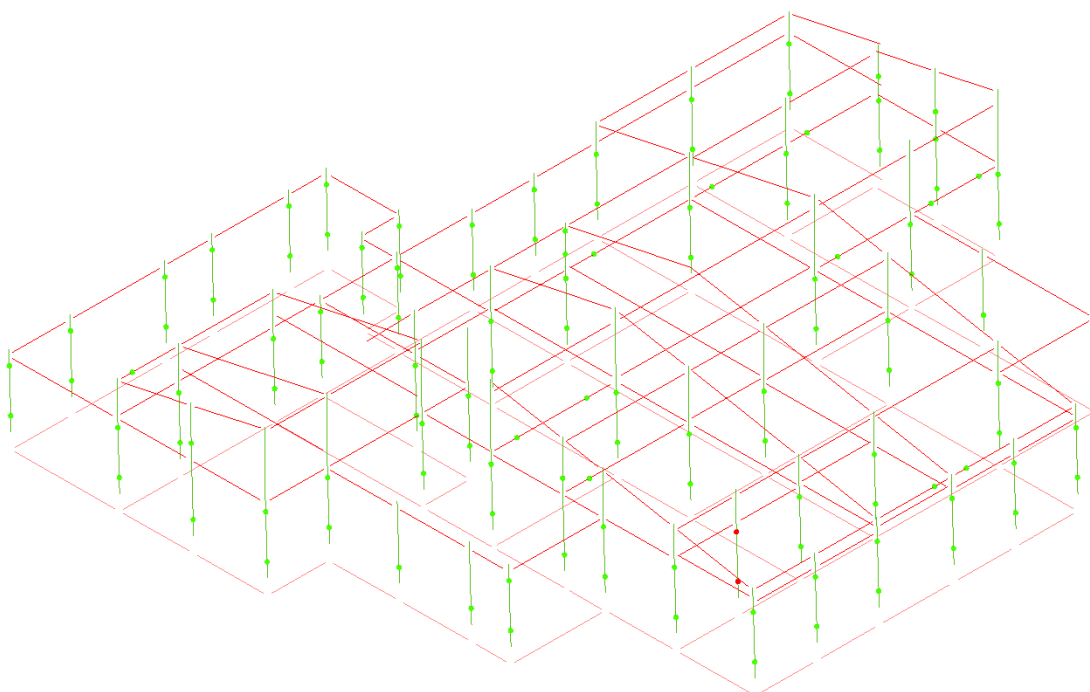


IMPEGNO PLASTICO PUSH 8 PASSO 54

ADEGUAMENTO SISMICO SCUOLA DELL' INFANZIA "L. LALLI" – PROGETTO ESECUTIVO

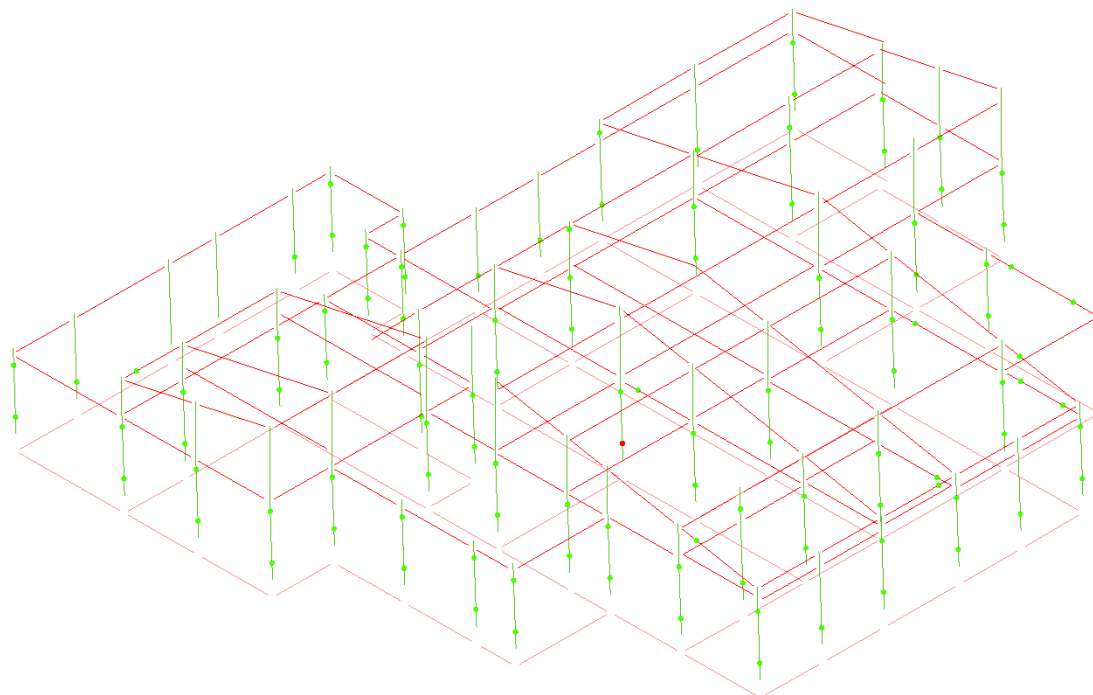


IMPEGNO PLASTICO PUSH 9 PASSO 57

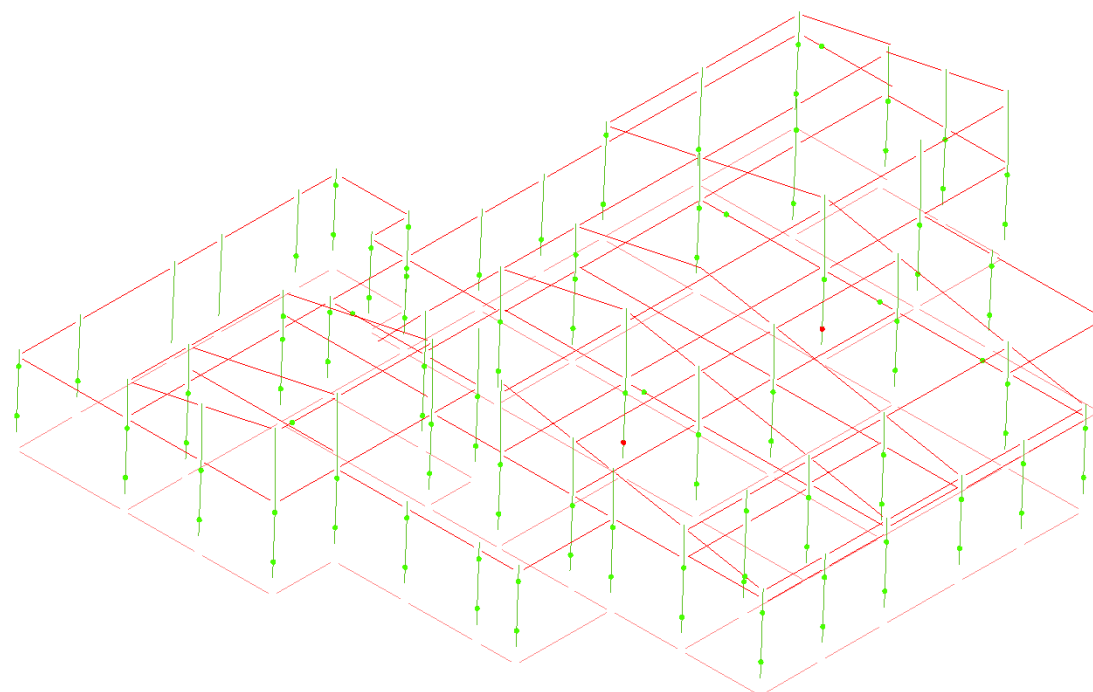


IMPEGNO PLASTICO PUSH 10 PASSO 58

ADEGUAMENTO SISMICO SCUOLA DELL' INFANZIA "L. LALLI" – PROGETTO ESECUTIVO

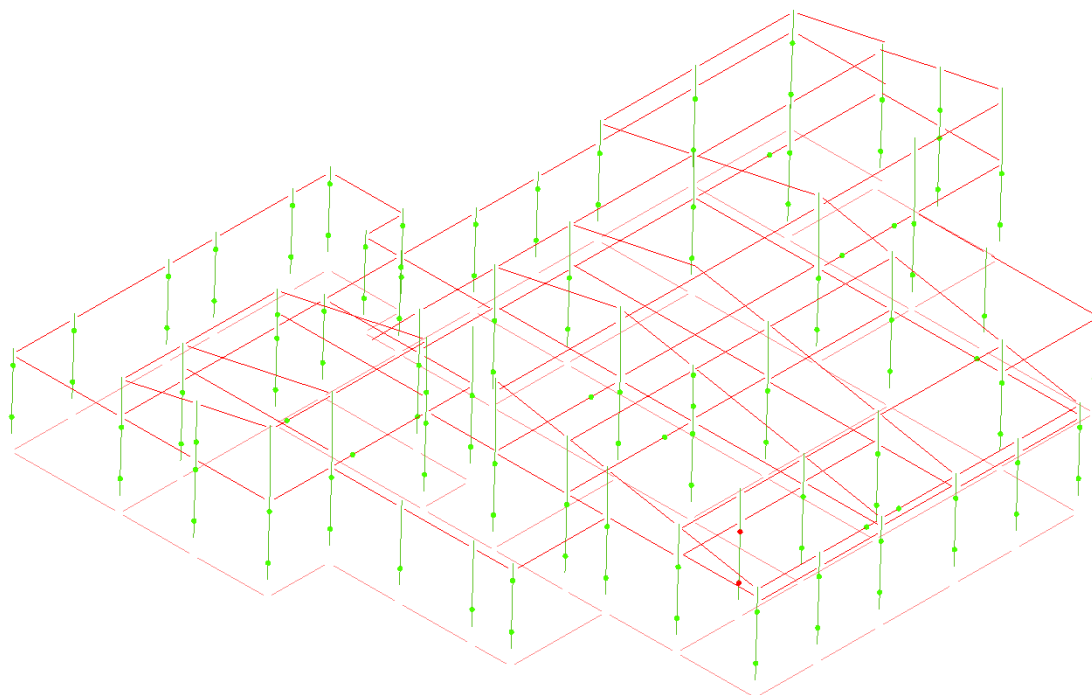


IMPEGNO PLASTICO PUSH 11 PASSO 48

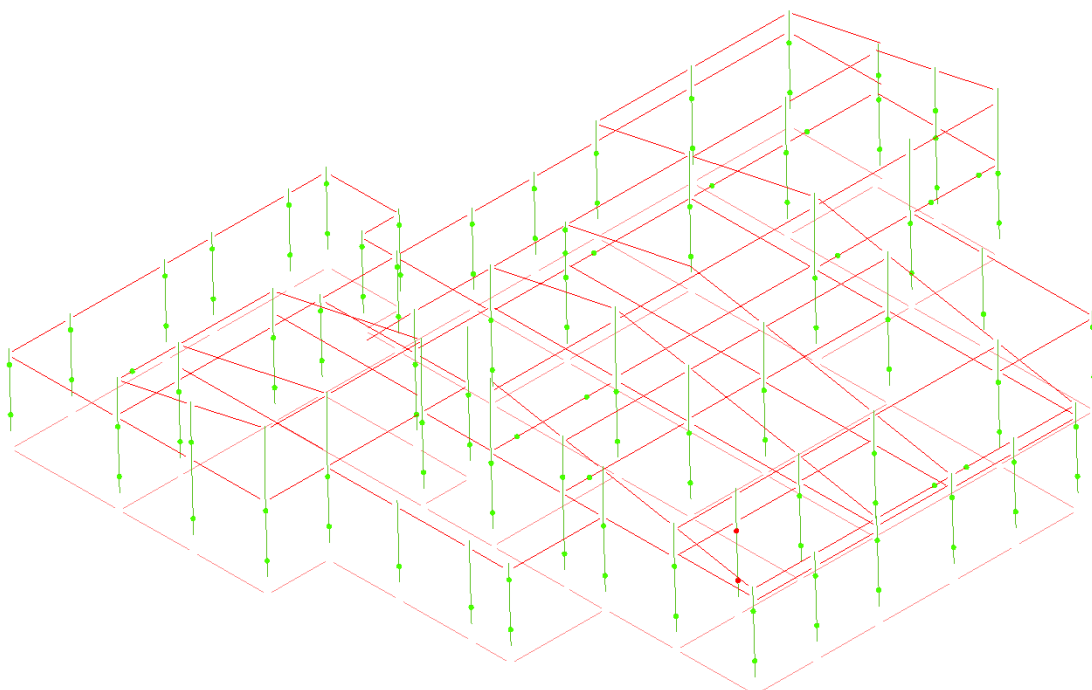


IMPEGNO PLASTICO PUSH 12 PASSO 58

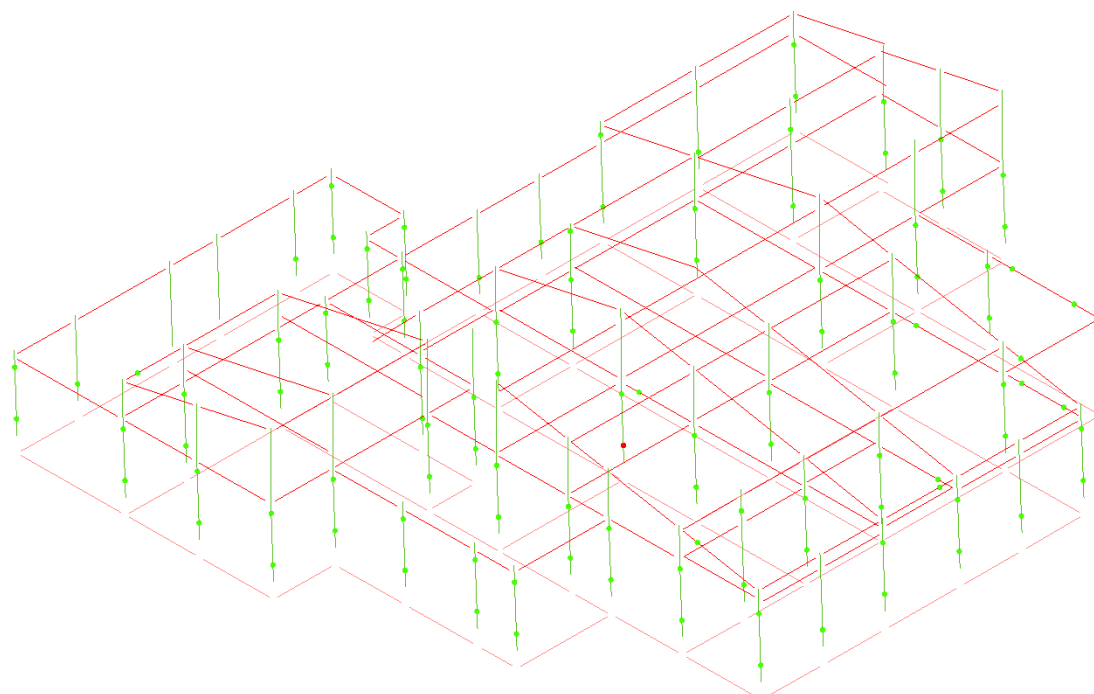
ADEGUAMENTO SISMICO SCUOLA DELL' INFANZIA "L. LALLI" – PROGETTO ESECUTIVO



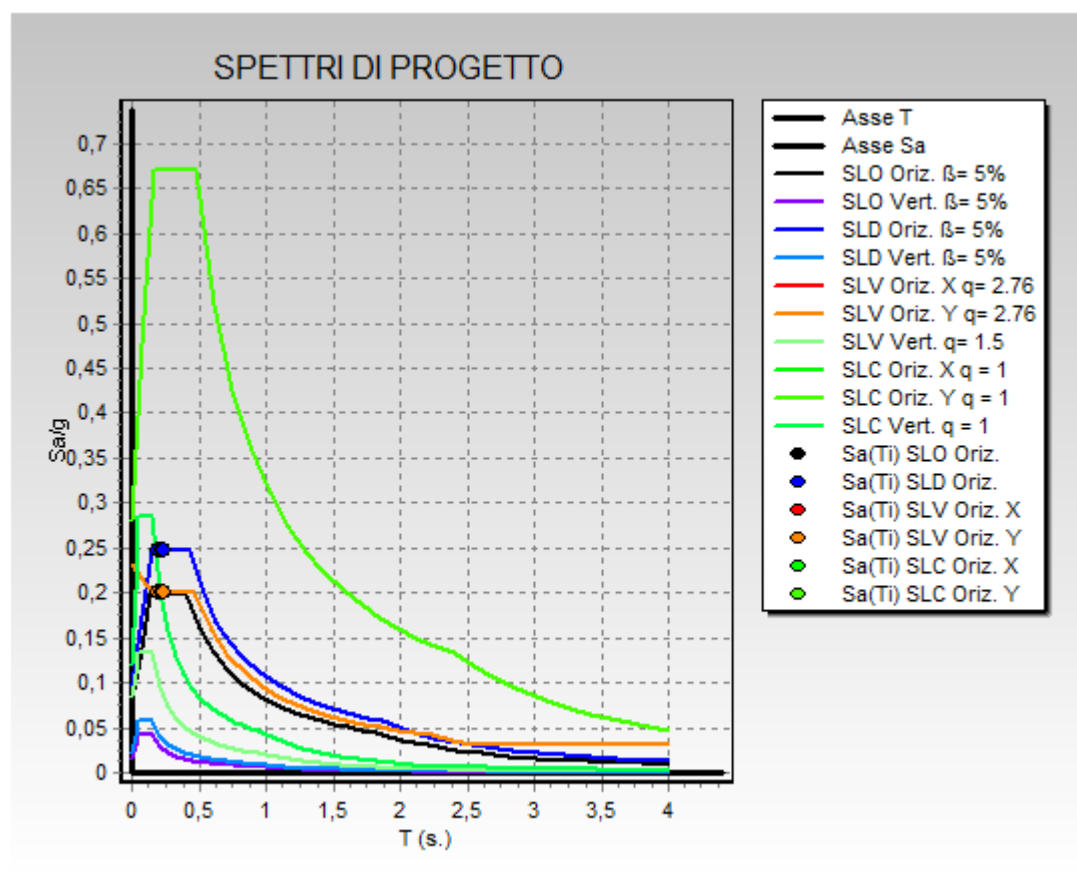
IMPEGNO PLASTICO PUSH 13 PASSO 58



IMPEGNO PLASTICO PUSH 14 PASSO 58



IMPEGNO PLASTICO PUSH 15 PASSO 48



SPETTRO DI PROGETTO

VERIFICA A RIBALTAMENTO TAMPONAMENTI ESTERNI

DM 14 GENNAIO 2008 (p.to 7.2.3) - Circ. 617 del 2 FEBBRAIO 2009 (p.to C7.2.3)

La presente relazione di calcolo viene redatta per verificare che gli elementi costruttivi senza funzione portante come i tamponamenti esterni siano verificati all'azione sismica sul piano ortogonale al paramento ai sensi del p.to 7.2.3

Vengono

o

esclusi i

tamponamenti

interni

con

spessori

e non

superiori

e a

100mm.

La

condizione

ne

sismica

peggiore

e si

riscontra

a per le

pareti al

piano

primo

Caratteristiche

geometriche

e

sismiche

del

paramento :

			altezza
			media
			parete
			ultimo
h =	3,00	m	piano
			lunghezza
l =	5,90	m	parete
			(vuoto
			per
			pieno)
			spessore
			e
			resistente
s =	0,24	m	e della
			parete

ADEGUAMENTO SISMICO SCUOLA DELL' INFANZIA "L. LALLI" – PROGETTO ESECUTIVO

w =	1600,00	kg/mc	peso della parete a mc
w' =	384,00	kg/mq	peso della parete a mq
int =	60,00	kg/mq	peso intonaco 2 facce
alfa (SLV)=	0,136		rapporto ag / g per SLV
alfa (SLD)=	0,056		rapporto ag / g per SLD
S =	1,000		coeff.categ.sottosuolo e topografia (Ss x St)
Ta =	0,107	sec	periodo fondam entale element o*
			(parete considerata non vincolata in sommità)
T1 =	0,415	sec	periodo fondam entale costruizi one*
			quota baricent ro elem. non struttura le
Z =	1,250	m	(rispetto al piano di fondazione piano interrato)
H =	6,68	m	altezza max della costr. dal piano di fondazione

Si applica al baricentro del paramento la forza Fa di seguito descritta a seconda dello S.L. considerato, in direzione ortogonale al piano della parete con l'accel.sismica corrispondente:

$$\begin{aligned} \text{Fa (SLV)} &= \frac{(S_a(\text{SLV}) \times W_a)}{q_a} = 960,0 \quad \text{kg} \\ \text{Fa (SLD)} &= \frac{(S_a(\text{SLD}) \times W_a)}{q_a} = 395,3 \quad \text{kg} \end{aligned}$$

con:

$$\begin{aligned} W_a &= 7859 \quad \text{kg} && \text{peso della parete} \\ q_a &= 2 && \text{fattore di struttura dell'elemento (tab. 7.2.I)} \\ S_a(\text{SLV}) &= 0,24431 && \text{accel.massima durante il sisma (adim.)} \end{aligned}$$

Sa = 0,10060
(SLD) = 2 accell.massima durante il sisma (adim.)

**VERIFI
CA A
RIBALT
AMENT
O**

M rib =
Fa x h/2
= 1440 kgm

M stab = Peso x s/2 = 816 kgm
NON VERIFI CA coeff.sicurezza = 0,6

Si dispongono elementi di ancoraggio: **1 fila da fi 12** ferri B450C inseriti verticalmente con apposite resine per fissare la sommità del setto.
L'area totale dei ferri è pari a

**VERIFI
CA A
TAGLI
O**

A res (fi12) = 1,13 cm² fyk = 4500 kg/cm²
fd = 3913 kg/cm²

Verifica con ripartizione su tre ferri dello sforzo di taglio:

Tau fi 12 = 283,192 / 7 < 2259,2 kg/cm² **VERIFI CA**

Dato
l'esiguo
contribu
to in
termini
di peso
e
rigidezz
a dei
setti
consider
ati

sulla distribuzione in pianta della rigidezza sul piano della struttura nel complesso non viene influenzato in maniera preponderante, quindi non si prevedono incrementi fattoriali per le azioni sismiche per l'eccentricità accidentale.

RELAZIONE FONDAZIONI GEOTECNICA

NORMATIVE DI RIFERIMENTO

D.M. LL.PP. del 11/03/1988

Norme tecniche riguardanti le indagini sui terreni e sulle rocce, la stabilità dei pendii naturali e delle scarpate, i criteri generali e le prescrizioni per la progettazione, l'esecuzione e il collaudo delle opere di sostegno delle terre e delle opere di fondazione.

D.M. LL.PP. del 14/02/1992

Norme tecniche per l'esecuzione delle opere in cemento armato normale e precompresso e per le strutture metalliche.

D.M. 9 Gennaio 1996

Norme Tecniche per il calcolo, l'esecuzione ed il collaudo delle strutture in cemento armato normale e precompresso e per le strutture metalliche

D.M. 16 Gennaio 1996

Norme Tecniche relative ai criteri generali per la verifica di sicurezza delle costruzioni e dei carichi e sovraccarichi

D.M. 16 Gennaio 1996

Norme Tecniche per le costruzioni in zone sismiche

Circolare Ministero LL.PP. 15 Ottobre 1996 N. 252 AA.GG./S.T.C.

Istruzioni per l'applicazione delle Norme Tecniche di cui al D.M. 9 Gennaio 1996

Circolare Ministero LL.PP. 10 Aprile 1997 N. 65/AA.GG.

Istruzioni per l'applicazione delle Norme Tecniche per le costruzioni in zone sismiche di cui al D.M. 16 Gennaio 1996

Ordinanza P.C.M. n. 3274 del 20.3.2003

Primi elementi in materia di criteri generali per la classificazione sismica del territorio nazionale e di normative tecniche per le costruzioni in zona sismica.

Norme tecniche per le Costruzioni 2008

Norme tecniche per le costruzioni D.M. 14 gennaio 2008.

Eurocodice 7

Progettazione geotecnica – Parte 1: Regole generali.

Eurocodice 8

Indicazioni progettuali per la resistenza sismica delle strutture - Parte 5: Fondazioni, strutture di contenimento ed aspetti geotecnici.

CARICO LIMITE DI FONDAZIONI SU TERRENI

Il carico limite di una fondazione superficiale può essere definito con riferimento a quel valore massimo del carico per il quale in nessun punto del sottosuolo si raggiunge la condizione di rottura (metodo di Frolich), oppure con riferimento a quel valore del carico, maggiore del precedente, per il quale il fenomeno di rottura si è esteso ad un ampio volume del suolo (metodo di Prandtl e successivi).

Prandtl ha studiato il problema della rottura di un semispazio elastico per effetto di un carico applicato sulla sua superficie con riferimento all'acciaio, caratterizzando la resistenza a rottura con una legge del tipo:

$$\tau = c + \sigma \times \operatorname{tg} \varphi \quad \text{valida anche per i terreni.}$$

Le ipotesi e le condizioni introdotte dal Prandtl sono le seguenti:

- Materiale privo di peso e quindi $\gamma=0$
- Comportamento rigido - plastico
- Resistenza a rottura del materiale esprimibile con la relazione $\tau=c + \sigma \times \operatorname{tg} \varphi$
- Carico uniforme, verticale ed applicato su una striscia di lunghezza infinita e di larghezza $2b$ (stato di deformazione piana)
- Tensioni tangenziali nulle al contatto fra la striscia di carico e la superficie limite del semispazio.

All'atto della rottura si verifica la plasticizzazione del materiale racchiuso fra la superficie limite del semispazio e la superficie $GFBCD$.

Nel triangolo AEB la rottura avviene secondo due famiglie di segmenti rettilinei ed inclinati di $45^\circ + \varphi/2$ rispetto all'orizzontale. Nelle zone ABF e EBC la rottura si produce lungo due famiglie di linee, l'una costituita da segmenti rettilinei passanti rispettivamente per i punti A ed E e l'altra da archi di due famiglie di spirali logaritmiche.

I poli di queste sono i punti A ed E . Nei triangoli AFG e ECD la rottura avviene su segmenti inclinati di $\pm(45^\circ + \varphi/2)$ rispetto alla verticale.

Individuato così il volume di terreno portato a rottura dal carico limite, questo può essere calcolato scrivendo la condizione di equilibrio fra le forze agenti su qualsiasi volume di terreno delimitato in basso da una qualunque delle superfici di scorrimento.

Si arriva quindi ad una equazione $q = B \times c$, dove il coefficiente B dipende soltanto dall'angolo di attrito φ del terreno.

Per $\varphi = 0$ il coefficiente B risulta pari a 5.14, quindi $q = 5.14 \times c$.

Nell'altro caso particolare di terreno privo di coesione ($c=0$, $\gamma \neq 0$) risulta $q=0$, secondo la teoria di **Prandtl**, non sarebbe dunque possibile applicare nessun carico sulla superficie limite di un terreno incoerente.

Da questa teoria, anche se non applicabile praticamente, hanno preso le mosse tutte le ricerche ed i metodi di calcolo successivi.

Infatti **Caquot** si pose nelle stesse condizioni di Prandtl ad eccezione del fatto che la striscia di carico non è più applicata sulla superficie limite del semispazio, ma a una profondità h, con $h \leq 2b$; il terreno compreso tra la superficie e la profondità h ha le seguenti caratteristiche: $\gamma \neq 0$, $\varphi = 0$, $c = 0$ e cioè sia un mezzo dotato di peso ma privo di resistenza.

Risolvendo le equazioni di equilibrio si arriva all'espressione:

$$q = A \times \gamma_l + B \times c$$

che è sicuramente un passo avanti rispetto a Prandtl, ma che ancora non rispecchia la realtà.

Metodo di Terzaghi (1955)

Terzaghi, proseguendo lo studio di Caquot, ha apportato alcune modifiche per tenere conto delle effettive caratteristiche dell'insieme opera di fondazione-terreno.

Sotto l'azione del carico trasmesso dalla fondazione il terreno che si trova a contatto con la fondazione stessa tende a sfuggire lateralmente, ma ne è impedito dalle resistenze tangenziali che si sviluppano fra la fondazione ed il terreno. Ciò comporta una modifica dello stato tensionale nel terreno posto direttamente al di sotto della fondazione; per tenerne conto **Terzaghi** assegna ai lati AB ed EB del cuneo di Prandtl una inclinazione ψ rispetto all'orizzontale, scegliendo il valore di ψ in funzione delle caratteristiche meccaniche del terreno al contatto terreno-opera di fondazione.

L'ipotesi $\gamma_2 = 0$ per il terreno sotto la fondazione viene così superata ammettendo che le superfici di rottura restino inalterate,

l'espressione del carico limite è quindi:

$$q = A \times \gamma \times h + B \times c + C \times \gamma \times b$$

in cui C è un coefficiente che risulta funzione dell'angolo di attrito φ del terreno posto al di sotto del piano di posa e dell'angolo φ prima definito;

b è la semilarghezza della striscia.

Inoltre, basandosi su dati sperimentali, **Terzaghi** passa dal problema piano al problema spaziale introducendo dei fattori di forma.

Un ulteriore contributo è stato apportato da **Terzaghi** sull'effettivo comportamento del terreno.

Nel metodo di Prandtl si ipotizza un comportamento del terreno rigido-plastico, **Terzaghi** invece ammette questo comportamento nei terreni molto compatti.

In essi, infatti, la curva carichi-cedimenti presenta un primo tratto rettilineo, seguito da un breve tratto curvilineo (comportamento elasto-plastico); la rottura è istantanea ed il valore del carico limite risulta chiaramente individuato (rottura generale).

In un terreno molto sciolto invece la relazione carichi-cedimenti presenta un tratto curvilineo accentuato fin dai carichi più bassi per effetto di una rottura progressiva del terreno (rottura locale); di conseguenza l'individuazione del carico limite non è così chiara ed evidente come nel caso dei terreni compatti.

Per i terreni molto sciolti, Terzaghi consiglia di prendere in considerazione il carico limite il valore che si calcola con la formula precedente introducendo però dei valori ridotti delle caratteristiche meccaniche del terreno e precisamente:

$$\tan \phi_{rid} = 2/3 \times \tan \phi \text{ e } c_{rid} = 2/3 \times c$$

Esplicitando i coefficienti della formula precedente, la formula di Terzaghi può essere scritta:

$$q_{ult} = c \times N_c \times s_c + \gamma \times D \times N_q + 0.5 \times \gamma \times B \times N_\gamma \times s_\gamma$$

dove:

Formula di Meyerhof (1963)

Meyerhof propose una formula per il calcolo del carico limite simile a quella di *Terzaghi*.; le differenze consistono nell'introduzione di ulteriori coefficienti di forma.

Egli introdusse un coefficiente s_q che moltiplica il fattore N_q , fattori di profondità d_i e di pendenza i_i per il caso in cui il carico trasmesso alla fondazione è inclinato sulla verticale.

I valori dei coefficienti N furono ottenuti da Meyerhof ipotizzando vari archi di prova BF (v. meccanismo Prandtl), mentre il taglio lungo i piani AF aveva dei valori approssimati.

I fattori di forma tratti da Meyerhof sono di seguito riportati, insieme all'espressione della formula.

$$\begin{aligned} \text{Carico verticale} \quad q_{ult} &= c \times N_c \times s_c \times d_c + \gamma \times D \times N_q \times s_q \times d_q + 0.5 \times \gamma \times B \times N_\gamma \times s_\gamma \times d_\gamma \\ \text{Carico inclinato} \quad q_{ult} &= c \times N_c \times i_c \times d_c + \gamma \times D \times N_q \times i_q \times d_q + 0.5 \times \gamma \times B \times N_\gamma \times i_\gamma \times d_\gamma \end{aligned}$$

fattore di forma:

fattore di profondità:

inclinazione:

dove :

$$K_p = \tan^2 (45^\circ + \phi/2)$$

θ = Inclinazione della risultante sulla verticale.

Formula di Hansen (1970)

E' una ulteriore estensione della formula di *Meyerhof*, le estensioni consistono nell'introduzione di b_i che tiene conto della eventuale inclinazione sull'orizzontale del piano di posa e un fattore g_i per terreno in pendenza.

La formula di Hansen vale per qualsiasi rapporto D/B , quindi sia per fondazioni superficiali che profonde, ma lo stesso autore

SKYLINE PROJECT STUDIO TECNICO ASSOCIATO

Dott. Ing. Diego Nespolo Dott. Ing. Pierandrea Gori
Geol. Cecilia Frediani

ADEGUAMENTO SISMICO SCUOLA DELL' INFANZIA "L. LALLI" – PROGETTO ESECUTIVO

introdusse dei coefficienti per meglio interpretare il comportamento reale della fondazione, senza di essi, infatti, si avrebbe un aumento troppo forte del carico limite con la profondità.

Per valori di $D/B < 1$

Per valori $D/B > 1$:

Nel caso $\varphi = 0$

D/B	0	1	1.1	2	5	10	20	100
d'_c	0	0.40	0.33	0.44	0.55	0.59	0.61	0.62

*Nei fattori seguenti le espressioni con apici (') valgono quando $\varphi=0$.
Fattore di forma:*

Fattore di profondità:

Fattori di inclinazione del carico

Fattori di inclinazione del terreno (fondazione su pendio):

Fattori di inclinazione del piano di fondazione (base inclinata)

Formula di Vesic (1975)

La formula di Vesic è analoga alla formula di Hansen, con N_q ed N_c come per la formula di Meyerhof ed N_γ come sotto riportato:

$$N_\gamma = 2(N_q + 1) \cdot \tan(\varphi)$$

I fattori di forma e di profondità che compaiono nelle formule del calcolo della capacità portante sono uguali a quelli proposti da Hansen; alcune differenze sono invece riportate nei fattori di inclinazione del carico, del terreno (fondazione su pendio) e del piano di fondazione (base inclinata).

Formula Brich-Hansen (EC 7 – EC 8)

Affinché una fondazione possa resistere il carico di progetto con sicurezza nei riguardi della rottura generale, per tutte le combinazioni di carico relative allo SLU (stato limite ultimo), deve essere soddisfatta la seguente disuguaglianza:

$$V_d \leq R_d$$

Dove V_d è il carico di progetto allo SLU, normale alla base della fondazione, comprendente anche il peso della fondazione stessa; mentre R_d è il carico limite di progetto della fondazione nei confronti di carichi normali, tenendo conto anche dell'effetto di carichi inclinati o eccentrici.

Nella valutazione analitica del carico limite di progetto R_d si devono considerare le situazioni a breve e a lungo termine nei terreni a grana fine.

Il carico limite di progetto in condizioni non drenate si calcola come:

$$R/A' = (2 + \pi) c_u s_c i_c + q$$

Dove:

$A' = B' L'$ area della fondazione efficace di progetto, intesa, in caso di carico eccentrico, come l'area ridotta al cui centro viene applicata la risultante del carico.

c_u Coesione non drenata.

q pressione litostatica totale sul piano di posa.

s_c Fattore di forma

$s_c = 1 + 0,2 (B'/L')$ per fondazioni rettangolari

$s_c = 1,2$ Per fondazioni quadrate o circolari.

i_c Fattore correttivo per l'inclinazione del carico dovuta ad un carico H .

Per le condizioni drenate il carico limite di progetto è calcolato come segue.

$$R/A' = c' N_c s_c i_c + q' N_q s_q i_q + 0,5 \gamma' B' N_\gamma s_\gamma i_\gamma$$

Dove:

Fattori di forma

per forma rettangolare

per forma quadrata o circolare

per forma rettangolare

per forma quadrata o circolare

per forma rettangolare, quadrata o circolare.

Fattori inclinazione risultante dovuta ad un carico orizzontale H parallelo a L'

$$i_q = i_\gamma = 1 - H / (V + A' c' \cot \phi')$$

$$i_c = (i_q N_q - 1) / (N_q - 1)$$

Fattori inclinazione risultante dovuta ad un carico orizzontale H parallelo a B'

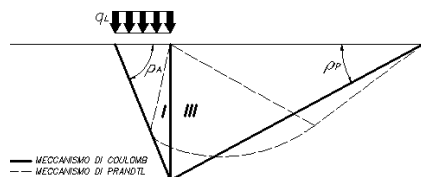
Oltre ai fattori correttivi di cui sopra sono considerati quelli complementari della profondità del piano di posa e dell'inclinazione del piano di posa e del piano campagna (Hansen).

Metodo di Richards et. Al.

Richards, Helm e Budhu (1993) hanno sviluppato una procedura che consente, in condizioni sismiche, di valutare sia il carico limite sia i cedimenti indotti, e quindi di procedere alle verifiche di entrambi gli stati limite (ultimo e di danno). La valutazione del carico limite viene perseguita mediante una semplice estensione del problema del carico limite al caso della presenza di forze di inerzia nel terreno di fondazione dovute al sisma, mentre la stima dei cedimenti viene ottenuta mediante un approccio alla Newmark (cfr. Appendice H di "Aspetti geotecnici della progettazione in zona sismica" – Associazione Geotecnica Italiana). Gli autori hanno esteso la classica formula trinomia del carico limite:

Dove i fattori di capacità portante vengono calcolati con le seguenti formule:

Esaminando con un approccio da equilibrio limite, un meccanismo alla Coulomb e portando in conto le forze d'inerzia agenti sul volume di terreno a rottura. In campo statico, il classico meccanismo di Prandtl può essere infatti approssimato come mostrato nella figura che segue, eliminando la zona di transizione (ventaglio di Prandtl) ridotta alla sola linea AC, che viene riguardata come una parete ideale in equilibrio sotto l'azione della spinta attiva e della spinta passiva che riceve dai cunei I e III:



Schema di calcolo del carico limite (qL)

Gli autori hanno ricavato le espressioni degli angoli ρ_A e ρ_P che definiscono le zone di spinta attiva e passiva, e dei coefficienti di spinta attiva e passiva K_A e K_P in funzione dell'angolo di attrito interno f del terreno e dell'angolo di attrito d terreno – parete ideale:

E' comunque da osservare che l'impiego delle precedenti formule assumendo $\phi=0.5\delta$, conduce a valore dei coefficienti di carico limite molto prossimi a quelli basati su un analisi alla Prandtl. Richards et. Al. hanno quindi esteso l'applicazione del meccanismo di Coulomb al caso sismico, portando in conto le forze d'inerzia agenti sul volume di terreno a rottura. Tali forze di massa, dovute ad accelerazioni $k_h g$ e $k_v g$, agenti rispettivamente in direzione orizzontale e verticale, sono a loro volta pari a $k_h \gamma$ e $k_v \gamma$. Sono state così ottenute le estensioni delle espressioni di ρ_A e ρ_P , nonché di K_A e K_P , rispettivamente indicate come ρ_{AE} e ρ_{PE} e come K_{AE} e K_{PE} per denotare le condizioni sismiche:

I valori di N_q e N_γ sono determinabili ancora avvalendosi delle formule precedenti, impiegando naturalmente le espressioni degli angoli ρ_{AE} e ρ_{PE} e dei coefficienti K_{AE} e K_{PE} relative al caso sismico. In tali espressioni compare l'angolo θ definito come:

Nella tabella che segue sono mostrati i fattori di capacità portante calcolati per i seguenti valori dei parametri:

- $\phi = 30^\circ$
- $\delta = 15^\circ$

E per diversi valori dei coefficienti di spinta sismica:

kh/(1-kv)	Nq	N γ	Nc
0	16.51037	23.75643	26.86476
0.087	13.11944	15.88906	20.9915
0.176	9.851541	9.465466	15.33132
0.268	7.297657	5.357472	10.90786
0.364	5.122904	2.604404	7.141079
0.466	3.216145	0.879102	3.838476
0.577	1.066982	1.103E-03	0.1160159

Tabella dei fattori di capacità portante per $\phi=30^\circ$

VERIFICA A SLITTAMENTO

In conformità con i criteri di progetto allo SLU, la stabilità di un plinto di fondazione deve essere verificata rispetto al collasso per slittamento oltre a quello per rottura generale. Rispetto al collasso per slittamento la resistenza viene valutata come somma di una componente dovuta all'adesione e una dovuta all'attrito fondazione-terreno; la resistenza laterale derivante dalla spinta passiva del terreno può essere messa in conto secondo una percentuale indicata dell'utente.

La resistenza di calcolo per attrito ed adesione è valutata secondo l'espressione:

$$F_{Rd} = N_{sd} \tan \delta + c_a A'$$

Nella quale N_{sd} è il valore di calcolo della forza verticale, δ è l'angolo di resistenza a taglio alla base del plinto, c_a è l'adesione plinto-terreno e A' è l'area della fondazione efficace, intesa, in caso di carichi eccentrici, come area ridotta al centro della quale è applicata la risultante.

CARICO LIMITE DI FONDAZIONI SU ROCCIA

Per la valutazione della capacità portante ammissibile delle rocce si deve tener conto di di alcuni parametri significativi quali le caratteristiche geologiche, il tipo di roccia e la sua qualità, misurata con l'RQD. Nella capacità portante delle rocce si utilizzano normalmente fattori di sicurezza molto alti e legati in qualche modo al valore del coefficiente RQD: ad esempio, per una roccia con RQD pari al massimo a 0.75 il fattore di sicurezza varia tra 6 e 10. Per la determinazione della capacità portante di una roccia si possono usare le formule di Terzaghi, usando angolo d'attrito e coesione della roccia, o quelle proposte da Stagg e Zienkiewicz (1968) in cui i coefficienti della formula della capacità portante valgono:

Con tali coefficienti vanno usati i fattori di forma impiegati nella formula di Terzaghi.

La capacità portante ultima calcolata è comunque funzione del coefficiente RQD secondo la seguente espressione:

Se il carotaggio in roccia non fornisce pezzi intatti (RQD tende a 0), la roccia viene trattata come un terreno stimando al meglio i parametri c e ϕ .

FATTORI CORRETTIVI SISMICI: SHIKHIEV & JAKOVLEV

Per tener conto degli effetti inerziali indotti dal sisma sulla determinazione del q_{lim} vengono introdotti i fattori correttivi z :

Dove K_h è il coefficiente sismico orizzontale.

Calcolo coefficienti sismici

Le NTC 2008 calcolano i coefficienti K_h e K_v in dipendenza di vari fattori:

$$K_h = \beta \times (a_{\max} / g)$$

$$K_v = \pm 0,5 \times K_h$$

a_{\max} accelerazione orizzontale massima attesa al sito;

g accelerazione di gravità.

Tutti i fattori presenti nelle precedenti formule dipendono dall'accelerazione massima attesa sul sito di riferimento rigido e dalle caratteristiche geomorfologiche del territorio.

$$a_{\max} = S_S S_T a_g$$

S_S (effetto di amplificazione stratigrafica): $0.90 \leq S_S \leq 1.80$; è funzione di F_0 (Fattore massimo di amplificazione dello spettro in accelerazione orizzontale) e della categoria di suolo (A, B, C, D, E).

S_T (effetto di amplificazione topografica) per fondazioni in prossimità di pendii.

Il valore di S_T varia con il variare delle quattro categorie topografiche introdotte:

$$T1 (S_T = 1.0) \quad T2 (S_T = 1.20) \quad T3 (S_T = 1.20) \quad T4 (S_T = 1.40).$$

Questi valori sono calcolati come funzione del punto in cui si trova il sito oggetto di analisi. Il parametro di entrata per il calcolo è il tempo di ritorno dell'evento sismico che è valutato come segue:

$$T_R = -V_R / \ln(1-PVR)$$

Con V_R vita di riferimento della costruzione e PVR probabilità di superamento, nella vita di riferimento, associata allo stato limite considerato. La vita di riferimento dipende dalla vita nominale della costruzione e dalla classe d'uso della costruzione (in linea con quanto previsto al punto 2.4.3 delle NTC). In ogni caso V_R dovrà essere maggiore o uguale a 35 anni.

Con l'OPCM 3274 e successive modifiche, i coefficienti sismici orizzontale K_h e verticale K_v che interessano tutte le masse vengono calcolati come:

$$K_h = S \cdot (a / g),$$

$$K_v = 0.5 \cdot K_o.$$

S : fattore dipendente dal tipo di suolo secondo lo schema:

Suolo di tipo A - $S=1$;

Suolo di tipo B - $S=1.25$;

Suolo di tipo C - $S=1.25$;

Suolo di tipo E - $S=1.25$;

Suolo di tipo D - $S=1.35$.

Per fondazioni su pendii con inclinazione superiore a 15° e dislivello superiore a 30 m, l'azione sismica deve essere incrementata moltiplicandola per il coefficiente di amplificazione topografica S_T :

- $S_T \geq 1,2$ per siti in prossimità del ciglio superiore di pendii scoscesi isolati;
- $S_T \geq 1,4$ per siti prossimi alla sommità di profili topografici aventi larghezza in testa molto inferiore alla larghezza alla base e pendenza media $> 30^\circ$; $S_T \geq 1,2$ per siti dello stesso tipo ma pendenza media inferiore.

L'applicazione del **D.M. 88** e successive modifiche ed integrazioni è consentito mediante l'inserimento del coefficiente sismico orizzontale K_0 in funzione delle Categorie Sismiche secondo il seguente schema:

CATEGORIA	K_0	K_v
I	0.1	0
II	0.07	0
III	0.04	0

In accordo a tale disposizioni, il rapporto: $ag/g = C \cdot I \cdot R$

C: coefficiente di intensità sismica

S: grado di sismicità ($S \geq 2$)

R: coefficiente di risposta,

I: coefficiente di protezione sismica.

Per l'applicazione dell'**Eurocodice 8** (progettazione geotecnica in campo sismico) il coefficiente sismico orizzontale viene così definito:

$$K_h = a_{gR} \cdot \gamma_I \cdot S / (g)$$

a_{gR} : accelerazione di picco di riferimento su suolo rigido affiorante,

γ_I : fattore di importanza,

S: soil factor e dipende dal tipo di terreno (da A ad E).

$$a_g = a_{gR} \cdot \gamma_I$$

è la "design ground acceleration on type A ground".

Il coefficiente sismico verticale K_v è definito in funzione di K_0 , e vale:

$$K_v = \pm 0.5 \cdot K_h$$

CEDIMENTI ELASTICI

I cedimenti di una fondazione rettangolare di dimensioni $B \times L$ posta sulla superficie di un semispazio elastico si possono calcolare in base ad una equazione basata sulla teoria dell'elasticità (Timoshenko e Goodier (1951)):

dove:

q_0 = Intensità della pressione di contatto

B' = Minima dimensione dell'area reagente,

E e μ = Parametri elastici del terreno.

I_i = Coefficienti di influenza dipendenti da: L'/B' , spessore dello strato H , coefficiente di Poisson μ , profondità del piano di posa D ;

I coefficienti I_1 e I_2 si possono calcolare utilizzando le equazioni fornite da *Steinbrenner (1934)* (V. Bowles), in funzione del rapporto L'/B' ed H/B , utilizzando $B'=B/2$ e $L'=L/2$ per i coefficienti relativi al centro e $B'=B$ e $L'=L$ per i coefficienti relativi

al bordo.

Il coefficiente di influenza I_F deriva dalle equazioni di Fox (1948), che indicano il cedimento si riduce con la profondità in funzione del coefficiente di Poisson e del rapporto L/B .

In modo da semplificare l'equazione (1) si introduce il coefficiente I_S :

Il cedimento dello strato di spessore H vale:

Per meglio approssimare i cedimenti si suddivide la base di appoggio in modo che il punto si trovi in corrispondenza di uno spigolo esterno comune a più rettangoli. In pratica si moltiplica per un fattore pari a 4 per il calcolo dei cedimenti al centro e per un fattore pari a 1 per i cedimenti al bordo.

Nel calcolo dei cedimenti si considera una profondità del bulbo delle tensioni pari a $5B$, se il substrato roccioso si trova ad una profondità maggiore.

A tal proposito viene considerato substrato roccioso lo strato che ha un valore di E pari a 10 volte dello strato soprastante.

Il modulo elastico per terreni stratificati viene calcolato come media pesata dei moduli elastici degli strati interessati dal cedimento immediato.

CEDIMENTI EDOMETRICI

Il calcolo dei cedimenti con l'approccio edometrico consente di valutare un cedimento di consolidazione di tipo monodimensionale, prodotto dalle tensioni indotte da un carico applicato in condizioni di espansione laterale impedita. Pertanto la stima effettuata con questo metodo va considerata come empirica, piuttosto che teorica.

Tuttavia la semplicità d'uso e la facilità di controllare l'influenza dei vari parametri che intervengono nel calcolo, ne fanno un metodo molto diffuso.

L'approccio edometrico nel calcolo dei cedimenti passa essenzialmente attraverso due fasi:

- il calcolo delle tensioni verticali indotte alle varie profondità con l'applicazione della teoria dell'elasticità;
- la valutazione dei parametri di compressibilità attraverso la prova edometrica.

In riferimento ai risultati della prova edometrica, il cedimento è valutato come:

se si tratta di un terreno sovraconsolidato ($OCR > 1$), ossia se l'incremento di tensione dovuto all'applicazione del carico non fa

superare la pressione di preconsolidazione σ'_p ($\sigma'_{v0} + \Delta\sigma_v < \sigma'_p$).

Se invece il terreno è normalconsolidato ($= \sigma'_p$) le deformazioni avvengono nel tratto di compressione e il cedimento è valutato come:

dove:

RR Rapporto di ricomprensione;

CR Rapporto di compressione;

H_0 spessore iniziale dello strato;

σ'_{v0} tensione verticale efficace prima dell'applicazione del carico.

$\Delta\sigma_v$ incremento di tensione verticale dovuto all'applicazione del carico.

In alternativa ai parametri RR e CR si fa riferimento al modulo edometrico M ; in tal caso però occorre scegliere opportunamente il

valore del modulo da utilizzare, tenendo conto dell'intervallo tensionale ($\sigma'_{v0} + \Delta\sigma_v$) significativo per il problema in esame.

L'applicazione corretta di questo tipo di approccio richiede:

ADEGUAMENTO SISMICO SCUOLA DELL' INFANZIA "L. LALLI" – PROGETTO ESECUTIVO

- la suddivisione degli strati compressibili in una serie di piccoli strati di modesto spessore (< 2.00 m);
- la stima del modulo edometrico nell'ambito di ciascuno strato;
- il calcolo del cedimento come somma dei contributi valutati per ogni piccolo strato in cui è stato suddiviso il banco compressibile.

Molti usano le espressioni sopra riportate per il calcolo del cedimento di consolidazione tanto per le argille quanto per le sabbie di granulometria da fina a media, perché il modulo di elasticità impiegato è ricavato direttamente da prove di consolidazione. Tuttavia, per terreni a grana più grossa le dimensioni dei provini edometrici sono poco significative del comportamento globale dello strato e, per le sabbie, risulta preferibile impiegare prove penetrometriche statiche e dinamiche.

Cedimento secondario

Il cedimento secondario è calcolato facendo riferimento alla relazione:

in cui:

H_c è l'altezza dello strato in fase di consolidazione;

C_α è il coefficiente di consolidazione secondaria come pendenza nel tratto secondario della curva *cedimento-logaritmo tempo*;

T tempo in cui si vuole il cedimento secondario;

T_{100} tempo necessario all'esaurimento del processo di consolidazione primaria.

CEDIMENTI DI SCHMERTMANN

Un metodo alternativo per il calcolo dei cedimenti è quello proposto da Schmertmann (1970) il quale ha correlato la variazione del bulbo delle tensioni alla deformazione. Schmertmann ha quindi proposto di considerare un diagramma delle deformazioni di forma triangolare in cui la profondità alla quale si hanno deformazioni significative è assunta pari a $4B$, nel caso di fondazioni nastriformi, e pari a $2B$ per fondazioni quadrate o circolari.

Secondo tale approccio il cedimento si esprime attraverso la seguente espressione:

nella quale:

Δq rappresenta il carico netto applicato alla fondazione;

I_z è un fattore di deformazione il cui valore è nullo a profondità di $2B$, per fondazione circolare o quadrata, e a profondità $4B$, per fondazione nastriforme.

Il valore massimo di I_z si verifica a una profondità rispettivamente pari a:

$B/2$ per fondazione circolare o quadrata

B per fondazioni nastriformi

e vale

dove σ_{vi} rappresenta la tensione verticale efficace a profondità $B/2$ per fondazioni quadrate o circolari, e a profondità B per fondazioni nastriformi.

E_i rappresenta il modulo di deformabilità del terreno in corrispondenza dello strato **i-esimo** considerato nel calcolo;

Δz_i rappresenta lo spessore dello strato **i-esimo**;

C_1 e C_2 sono due coefficienti correttivi.

Il modulo E viene assunto pari a $2.5 q_c$ per fondazioni circolari o quadrate e a $3.5 q_c$ per fondazioni nastriformi. Nei casi intermedi, si interpola in funzione del valore di L/B .

Il termine q_c che interviene nella determinazione di E rappresenta la resistenza alla punta fornita dalla prova CPT.

Le espressioni dei due coefficienti C_1 e C_2 sono:

che tiene conto della profondità del piano di posa.

che tiene conto delle deformazioni differite nel tempo per effetto secondario.

Nell'espressione t rappresenta il tempo, espresso in anni dopo il termine della costruzione, in corrispondenza del quale si calcola il cedimento.

CEDIMENTI DI BURLAND e BURBIDGE

Qualora si disponga di dati ottenuti da prove penetrometriche dinamiche per il calcolo dei cedimenti è possibile fare affidamento al metodo di Burland e Burbidge (1985), nel quale viene correlato un indice di compressibilità I_c al risultato N della prova penetrometrica dinamica. L'espressione del cedimento proposta dai due autori è la seguente:

nella quale:

q' = pressione efficace lorda;

s'_{vo} = tensione verticale efficace alla quota d'imposta della fondazione;

B = larghezza della fondazione;

I_c = indice di compressibilità;

f_s , f_H , f_t = fattori correttivi che tengono conto rispettivamente della forma, dello spessore dello strato compressibile e del tempo, per la componente viscosa.

L'indice di compressibilità I_c è legato al valore medio N_{AV} di N_{spt} all'interno di una profondità significativa z :

Per quanto riguarda i valori di N_{spt} da utilizzare nel calcolo del valore medio N_{AV} va precisato che i valori vanno corretti, per sabbie con componente limosa sotto falda e $N_{spt} > 15$, secondo l'indicazione di Terzaghi e Peck (1948)

$$N_c = 15 + 0.5 (N_{spt} - 15)$$

dove N_c è il valore corretto da usare nei calcoli.

Per depositi ghiaiosi o sabbioso-ghiaiosi il valore corretto è pari a:

$$N_c = 1.25 N_{spt}$$

Le espressioni dei fattori correttivi f_s , f_H ed f_t sono rispettivamente:

Con

t = tempo in anni > 3 ;

R_3 = costante pari a 0.3 per carichi statici e 0.7 per carichi dinamici;

R = 0.2 nel caso di carichi statici e 0.8 per carichi dinamici.

ADEGUAMENTO SISMICO SCUOLA DELL' INFANZIA "L. LALLI" – PROGETTO ESECUTIVO

DATI GENERALI

Larghezza fondazione	0,5 m
Lunghezza fondazione	16,75 m
Profondità piano di posa	1,09 m
Altezza di incastro	1,09 m
Profondità falda	9,2
Sottofondazione...Sporgenza, Altezza	0,1/0,1 m

SISMA

Accelerazione massima (ag/g)	0,19
Coefficiente sismico orizzontale	0,0455
Coefficiente sismico verticale	0,0228

Coefficienti sismici [N.T.C.]

Dati generali

Descrizione:	
Latitudine:	44,11
Longitudine:	9,96
Tipo opera:	2 - Opere ordinarie
Classe d'uso:	Classe III
Vita nominale:	50,0 [anni]
Vita di riferimento:	75,0 [anni]

Parametri sismici su sito di riferimento

Categoria sottosuolo:	B
Categoria topografica:	T1

S.L. Stato limite	TR Tempo ritorno [anni]	ag [m/s ²]	F0 [-]	TC* [sec]
S.L.O.	45,0	0,53	2,5	0,25
S.L.D.	75,0	0,65	2,51	0,26
S.L.V.	712,0	1,55	2,39	0,3
S.L.C.	1462,0	1,96	2,38	0,31

Coefficienti sismici orizzontali e verticali

Opera: Stabilità dei pendii

S.L. Stato limite	amax [m/s ²]	beta [-]	kh [-]	kv [sec]
S.L.O.	0,636	0,2	0,013	0,0065
S.L.D.	0,78	0,2	0,0159	0,008
S.L.V.	1,86	0,24	0,0455	0,0228
S.L.C.	2,352	0,24	0,0576	0,0288

STRATIGRAFIA TERRENO

Corr: Parametri con fattore di correzione (TERZAGHI)

ADEGUAMENTO SISMICO SCUOLA DELL' INFANZIA "L. LALLI" – PROGETTO ESECUTIVO

DH: Spessore dello strato; Gam: Peso unità di volume; Gams: Peso unità di volume saturo; Fi: Angolo di attrito; Ficorr: Angolo di attrito corretto secondo Terzaghi; c: Coesione; c Corr: Coesione corretta secondo Terzaghi; Ey: Modulo Elastico; Ed: Modulo Edometrico; Ni: Poisson; Cv: Coeff. consolidaz. primaria; Cs: Coeff. consolidazione secondaria; cu: Coesione non drenata

DH (m)	Gam (Kg/m ³)	Gams (Kg/m ³)	Fi (°)	Fi Corr. (°)	c (Kg/cm ²)	c Corr. (Kg/cm ²)	cu (Kg/cm ²)	Ey (Kg/cm ²)	Ed (Kg/cm ²)	Ni	Cv (cmq/s)	Cs
0,6	1461,0	1844,0	28,16	28,16	0,0	0,0	0,0	106,9	41,84	0,0	0,0	0,0
3,4	1618,0	1824,0	0,0	0	19,99	19,99	0,0	102,4	39,79	0,0	0,0	0,0
6,6	2050,0	2050,0	0,0	0	121,39	121,39	0,0	195,0	89,09	0,0	0,0	0,0
10,0	2001,0	2043,0	33,86	33,86	0,0	0,0	0,0	414,7	82,92	0,0	0,0	0,0

Carichi di progetto agenti sulla fondazione

Nr.	Nome combinazione	Pressione normale di progetto (Kg/cm ²)	N (Kg)	Mx (Kg·m)	My (Kg·m)	Hx (Kg)	Hy (Kg)	Tipo
1	A1+M1+R3	1,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Progetto

Sisma + Coeff. parziali parametri geotecnici terreno + Resistenze

Nr	Correzione Sismica	Tangente angolo di resistenza al taglio	Coesione efficace	Coesione non drenata	Peso Unità volume in fondazione	Peso unità volume copertura	Coef. Rid. Capacità portante verticale	Coef. Rid. Ca pacità portante orizzontale
1	No	1	1	1	1	1	2,3	1,1

CARICO LIMITE FONDAZIONE COMBINAZIONE...A1+M1+R3

Autore: Brinch - Hansen 1970

Pressione limite 145,21 Kg/cm²

COEFFICIENTE DI SOTTOFONDAZIONE BOWLES (1982)

Costante di Winkler 58,09 Kg/cm³

A1+M1+R3

Autore: Brinch - Hansen 1970 (Condizione drenata)

Fattore [Nq]	1,0
Fattore [Nc]	5,14
Fattore [Ng]	0,0
Fattore forma [Sc]	1,01
Fattore profondità [Dc]	1,4
Fattore inclinazione carichi [Ic]	1,0
Fattore correzione sismico inerziale [zq]	1,0
Fattore correzione sismico inerziale [zg]	1,0
Fattore correzione sismico inerziale [zc]	1,0

Carico limite	145,21 Kg/cm ²
Resistenza di progetto	63,14 Kg/cm ²
Fattore sicurezza	96,81

Condizioni di verifica [Ed<=Rd] Verificato

PIANO DI MANUTENZIONE

PREMESSA

I lavori per l'esecuzione delle opere da realizzare nella proprietà dell' Amministrazione Comunale di Sarzana (Sp) sito in Comune di Sarzana (Sp) in oggetto sono corredati in fase di progetto esecutivo con un documento complementare, denominato Piano di Manutenzione dell'Opera e delle sue parti, redatto per la conservazione della qualità edilizia nel tempo secondo quanto definito dall'art. 40 del D.P.R. n. 554/99 e al art 10.2 del DM 14 Gennaio 2001.

Il piano di manutenzione costituisce il principale strumento di gestione delle attività manutentive pianificabili, attraverso il quale si programmano nel tempo gli interventi, si individuano ed allocano le risorse occorrenti, si perseguono obiettivi trasversali, rivolti ad ottimizzare le economie gestionali e organizzative, ad innalzare il livello di prestazionalità dei beni edilizi.

Il manuale di manutenzione viene quindi inteso, come un documento che fornisce agli operatori tecnici le indicazioni necessarie per una corretta manutenzione, per poter poi procedere con interventi adeguati.

INTRODUZIONE

Il presente documento, realizzato conformemente ai requisiti dell'art. 40 del D.P.R. n. 554/99 e successive modifiche apportate dal D.Lgs 163/2006, ha il compito di pianificare e programmare, tenendo conto degli elaborati progettuali esecutivi effettivamente realizzati, l'attività di manutenzione dell'intervento al fine di mantenerne nel tempo la funzionalità, le caratteristiche di qualità, l'efficienza ed il valore economico. Il riferimento del presente documento sarà quindi tutta la documentazione da redigere in fase esecutiva dei lavori ed in fase finale, ovvero quella identificabile quale as-built del fabbricato, che pertanto risulterà parte integrante del presente documento.

1. INDIVIDUAZIONE DELL'OPERA

Natura dell'opera **ADEGUAMENTO SISMICO SCUOLA DELL' INFANZIA "L. LALLI"**

Ubicazione dell'opera **Comune di Sarzana (Sp)**

2. SOGGETTI COINVOLTI NEI LAVORI DI COSTRUZIONE

Committente: **COMUNE DI SARZANA**

Responsabile.: **IL RUP**

Indirizzo: **VIA BERTOLONI, 3**

Città: **ORTONOVO (SP)**

Progettista strutturale: **Dott. Ing. Diego Nespolo**

Indirizzo: **via Aurelia, 190**

Città: **Castelnuovo Magra (Sp)**

d.ll. strutturale:

Indirizzo:

Città:

Corpo d'Opera: 01

Cemento Armato Esistente

Unità Tecnologiche:

° 01.01 Strutture in elevazione in c.a.

° 01.02 Solai

° 01.03 Interventi su strutture esistenti

Unità Tecnologica: 01.01

Opere di fondazioni profonde

Insieme degli elementi tecnici orizzontali del sistema edilizio avente funzione di separare gli spazi interni del sistema edilizio dal terreno sottostante e trasmetterne ad esso il peso della struttura e delle altre forze esterne.

In particolare si definiscono fondazioni profonde o fondazioni indirette quella classe di fondazioni realizzate con il raggiungimento di profondità considerevoli rispetto al piano campagna. Prima di realizzare opere di fondazioni profonde provvedere ad un accurato studio geologico esteso ad una zona significativamente estesa dei luoghi d'intervento, in relazione al tipo di opera e al contesto geologico in cui questa si andrà a collocare.

REQUISITI E PRESTAZIONI (UT)

01.01.R01 Resistenza meccanica

Classe di Requisiti: Di stabilità Classe di Esigenza: Sicurezza

Le opere di fondazioni profonde dovranno essere in grado di contrastare le eventuali manifestazioni di deformazioni e cedimenti rilevanti dovuti all'azione di determinate sollecitazioni (carichi, forze sismiche, ecc.).

Prestazioni:

Le opere di fondazioni profonde, sotto l'effetto di carichi statici, dinamici e accidentali devono assicurare stabilità e resistenza.

Livello minimo della prestazione:

Per i livelli minimi si rimanda alle prescrizioni di legge e di normative vigenti in materia.

Riferimenti normativi:

Legge 5.11.1971, n. 1086; Legge 2.2.1974, n. 64; D.M. Infrastrutture e Trasporti 14.1.2008; C.M. Infrastrutture e Trasporti 2.2.2009, n. 617; UNI 8290-2; UNI EN 1356; UNI EN 12390-1; UNI EN 1992; UNI EN 1090-3; UNI 9503; UNI EN 1993; UNI EN 1999; UNI EN 1994; UNI EN 1995; UNI EN 384.

Unità Tecnologica: 01.01

Strutture in elevazione in c.a.

Si definiscono strutture in elevazione gli insiemi degli elementi tecnici del sistema edilizio aventi la funzione di resistere alle azioni di varia natura agenti sulla parte di costruzione fuori terra, trasmettendole alle strutture di fondazione e quindi al terreno. In particolare le strutture verticali sono costituite dagli elementi tecnici con funzione di sostenere i carichi agenti, trasmettendoli verticalmente ad altre parti aventi funzione strutturale e ad esse collegate. Le strutture in c.a. permettono di realizzare una connessione rigida fra elementi, in funzione della continuità della sezione ottenuta con un getto monolitico.

REQUISITI E PRESTAZIONI (UT)

01.01.R01 Resistenza meccanica

Classe di Requisiti: Di stabilità Classe di Esigenza: Sicurezza

Le strutture di elevazione dovranno essere in grado di contrastare le eventuali manifestazioni di deformazioni e cedimenti rilevanti dovuti all'azione di determinate sollecitazioni (carichi, forze sismiche, ecc.).

Prestazioni:

Le strutture di elevazione, sotto l'effetto di carichi statici, dinamici e accidentali devono assicurare stabilità e resistenza.

Livello minimo della prestazione:

Per i livelli minimi si rimanda alle prescrizioni di legge e di normative vigenti in materia. In particolare D.M. 14.1.2008 (Norme tecniche per le costruzioni) e la Circolare 2.2.2009, n.617 (Istruzioni per l'applicazione delle «Nuove norme tecniche per le costruzioni» di cui al decreto ministeriale 14.1.2008).

Riferimenti normativi:

Legge 5.11.1971, n. 1086; Legge 2.2.1974, n. 64; D.M. Infrastrutture e Trasporti 14.1.2008; C.M. Infrastrutture e Trasporti 2.2.2009, n. 617; UNI 8290-2; UNI EN 384; UNI EN 1356; UNI EN 12390-1; UNI EN 1992; UNI EN 1994.

L'Unità Tecnologica è composta dai seguenti Elementi Manutenibili:

° 01.01.01 Pilastri

° 01.01.02 Travi

Unità Tecnologica: 01.01

Strutture in elevazione in c.a.

I pilastri sono elementi architettonici e strutturali verticali portanti, che trasferiscono i carichi della sovrastruttura alle strutture di ricezione delle parti sottostanti indicate a riceverli. I pilastri in calcestruzzo armato sono realizzati, mediante armature trasversali e longitudinali che consentono la continuità dei pilastri con gli altri elementi strutturali. Il dimensionamento dei pilastri varia in funzione delle diverse condizioni di carico, delle luci e dell'interasse fra telai.

ANOMALIE RISCONTRABILI

01.01.01.A01 Alveolizzazione

Degradazione che si manifesta con la formazione di cavità di forme e dimensioni variabili. Gli alveoli sono spesso interconnessi e hanno distribuzione non uniforme. Nel caso particolare in cui il fenomeno si sviluppa essenzialmente in profondità con andamento a diverticoli si può usare il termine alveolizzazione a caratura.

01.01.01.A02 Cavillature superficiali

Sottile trama di fessure sulla superficie del calcestruzzo.

01.01.01.A03 Corrosione

Decadimento delle armature metalliche all'interno del calcestruzzo a causa della combinazione con sostanze presenti nell'ambiente (ossigeno, acqua, anidride carbonica, ecc.).

01.01.01.A04 Deformazioni e spostamenti

Deformazioni e spostamenti dovuti a cause esterne che alterano la normale configurazione dell'elemento.

01.01.01.A05 Disgregazione

Decoesione caratterizzata da distacco di granuli o cristalli sotto minime sollecitazioni meccaniche.

01.01.01.A06 Distacco

Disgregazione e distacco di parti notevoli del materiale che può manifestarsi anche mediante espulsione di elementi prefabbricati dalla loro sede.

01.01.01.A07 Efflorescenze

Formazione di sostanze, generalmente di colore biancastro e di aspetto cristallino o polverulento o filamentoso, sulla superficie del manufatto. Nel caso di efflorescenze saline, la cristallizzazione può talvolta avvenire all'interno del materiale provocando spesso il distacco delle parti più superficiali: il fenomeno prende allora il nome di criptoefflorescenza o subefflorescenza.

01.01.01.A08 Erosione superficiale

Asportazione di materiale dalla superficie dovuta a processi di natura diversa. Quando sono note le cause di degrado, possono essere utilizzati anche termini come erosione per abrasione o erosione per corrosione (cause meccaniche), erosione per corrosione (cause chimiche e biologiche), erosione per usura (cause antropiche).

01.01.01.A09 Esfoliazione

Degradazione che si manifesta con distacco, spesso seguito da caduta, di uno o più strati superficiali subparalleli fra loro, generalmente causata dagli effetti del gelo.

01.01.01.A10 Esposizione dei ferri di armatura

Distacchi ed espulsione di parte del calcestruzzo (copriferro) e relativa esposizione dei ferri di armatura dovuta a fenomeni di corrosione delle armature metalliche per l'azione degli agenti atmosferici.

01.01.01.A11 Fessurazioni

Presenza di rotture singole, ramificate, ortogonale o parallele all'armatura che possono interessare l'intero spessore del manufatto dovute a fenomeni di ritiro del calcestruzzo e/o altri eventi.

01.01.01.A12 Lesioni

Si manifestano con l'interruzione delle superfici dell'elemento strutturale. Le caratteristiche, l'andamento, l'ampiezza ne caratterizzano l'importanza e il tipo.

01.01.01.A13 Mancanza

Caduta e perdita di parti del materiale del manufatto.

01.01.01.A14 Penetrazione di umidità

Comparsa di macchie di umidità dovute all'assorbimento di acqua.

01.01.01.A15 Polverizzazione

Decoesione che si manifesta con la caduta spontanea dei materiali sotto forma di polvere o granuli.

01.01.01.A16 Rigonfiamento

Variazione della sagoma che interessa l'intero spessore del materiale e che si manifesta soprattutto in elementi lastriformi. Ben riconoscibile essendo dato dal tipico andamento "a bolla" combinato all'azione della gravità.

01.01.01.A17 Scheggiature

Distacco di piccole parti di materiale lungo i bordi e gli spigoli degli elementi in calcestruzzo.

01.01.01.A18 Spalling

Avviene attraverso lo schiacciamento e l'esplosione interna con il conseguente sfaldamento di inerti dovuto ad alte temperature nei calcestruzzi.

CONTROLLI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

01.01.01.C01 Controllo di eventuale quadro fessurativo

Cadenza: ogni 12 mesi **Tipologia:** Controllo a vista

Attraverso un esame visivo del quadro fessurativo approfondire ed analizzare eventuali dissesti strutturali anche con l'ausilio di indagini strumentali in situ.

⚡=Requisiti da verificare: 1) *Resistenza meccanica.*

⚡=Anomalie riscontrabili: 1) *Deformazioni e spostamenti;* 2) *Distacco;* 3) *Fessurazioni;* 4) *Lesioni;* 5) *Penetrazione di umidità;* 6) *Esposizione dei ferri di armatura.*

⚡=Ditte specializzate: *Tecnici di livello superiore.*

01.01.01.C02 Controllo di deformazioni e/o spostamenti

Cadenza: ogni 12 mesi **Tipologia:** Controllo a vista

Controllare eventuali deformazioni e/o spostamenti dell'elemento strutturale dovuti a cause esterne che ne alterano la normale configurazione.

⇒ Requisiti da verificare: 1) *Resistenza meccanica.*

⇒ Anomalie riscontrabili: 1) *Deformazioni e spostamenti;* 2) *Distacco;* 3) *Fessurazioni;* 4) *Lesioni;* 5) *Penetrazione di umidità;* 6) *Esposizione dei ferri di armatura.*

⇒ Ditte specializzate: *Tecnici di livello superiore.*

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

01.01.01.I01 Interventi sulle strutture

Cadenza: quando occorre

Gli interventi riparativi dovranno effettuarsi a secondo del tipo di anomalia riscontrata e previa diagnosi delle cause del difetto accertato.

• Ditte specializzate: *Specializzati vari.*

Ditte specializzate: *Specializzati vari.*

Unità Tecnologica: 01.02

Strutture in elevazione in c.a.

Le travi sono elementi strutturali, che si pongono in opera in posizione orizzontale o inclinata per sostenere il peso delle strutture sovrastanti, con una dimensione predominante che trasferiscono, le sollecitazioni di tipo trasversale al proprio asse geometrico, lungo tale asse, dalle sezioni investite dal carico fino ai vincoli, garantendo l'equilibrio esterno delle travi in modo da assicurare il contesto circostante. Le travi in cemento armato utilizzano le caratteristiche meccaniche del materiale in modo ottimale resistendo alle azioni di compressione con il conglomerato cementizio ed in minima parte con l'armatura compressa ed alle azioni di trazione con l'acciaio teso. Le travi si possono classificare in funzione delle altezze rapportate alle luci, differenziandole in alte, normali, in spessore ed estradossate, a secondo del rapporto h/l e della larghezza.

ANOMALIE RISCONTRABILI

01.02.02.A01 Alveolizzazione

Degradazione che si manifesta con la formazione di cavità di forme e dimensioni variabili. Gli alveoli sono spesso interconnessi e hanno distribuzione non uniforme. Nel caso particolare in cui il fenomeno si sviluppa essenzialmente in profondità con andamento a diverticoli si può usare il termine alveolizzazione a caratura.

01.02.02.A02 Cavillature superficiali

Sottile trama di fessure sulla superficie del calcestruzzo.

01.02.02.A03 Corrosione

Decadimento delle armature metalliche all'interno del calcestruzzo a causa della combinazione con sostanze presenti nell'ambiente (ossigeno, acqua, anidride carbonica, ecc.).

01.02.02.A04 Deformazioni e spostamenti

Deformazioni e spostamenti dovuti a cause esterne che alterano la normale configurazione dell'elemento.

01.02.02.A05 Disgregazione

Decoesione caratterizzata da distacco di granuli o cristalli sotto minime sollecitazioni meccaniche.

01.02.02.A06 Distacco

Disgregazione e distacco di parti notevoli del materiale che può manifestarsi anche mediante espulsione di elementi prefabbricati dalla loro sede.

01.02.02.A07 Efflorescenze

Formazione di sostanze, generalmente di colore biancastro e di aspetto cristallino o polverulento o filamentoso, sulla superficie del manufatto. Nel caso di efflorescenze saline, la cristallizzazione può talvolta avvenire all'interno del materiale provocando spesso il distacco delle parti più superficiali: il fenomeno prende allora il nome di criptoefflorescenza o subefflorescenza.

01.02.02.A08 Erosione superficiale

Asportazione di materiale dalla superficie dovuta a processi di natura diversa. Quando sono note le cause di degrado, possono essere utilizzati anche termini come erosione per abrasione o erosione per corrosione (cause meccaniche), erosione per corrosione (cause chimiche e biologiche), erosione per usura (cause antropiche).

01.02.02.A09 Esfoliazione

Degradazione che si manifesta con distacco, spesso seguito da caduta, di uno o più strati superficiali subparalleli fra loro, generalmente causata dagli effetti del gelo.

01.02.02.A10 Esposizione dei ferri di armatura

Distacchi ed espulsione di parte del calcestruzzo (copriferro) e relativa esposizione dei ferri di armatura dovuta a fenomeni di corrosione delle armature metalliche per l'azione degli agenti atmosferici.

01.02.02.A11 Fessurazioni

Presenza di rotture singole, ramificate, ortogonale o parallele all'armatura che possono interessare l'intero spessore del manufatto dovute a fenomeni di ritiro del calcestruzzo e/o altri eventi.

01.02.02.A12 Lesioni

Si manifestano con l'interruzione delle superfici dell'elemento strutturale. Le caratteristiche, l'andamento, l'ampiezza ne caratterizzano l'importanza e il tipo.

01.02.02.A13 Mancanza

Caduta e perdita di parti del materiale del manufatto.

01.02.02.A14 Penetrazione di umidità

Comparsa di macchie di umidità dovute all'assorbimento di acqua.

01.02.02.A15 Polverizzazione

Decoesione che si manifesta con la caduta spontanea dei materiali sotto forma di polvere o granuli.

01.02.02.A16 Rigonfiamento

Variazione della sagoma che interessa l'intero spessore del materiale e che si manifesta soprattutto in elementi lastriformi. Ben riconoscibile essendo dato dal tipico andamento "a bolla" combinato all'azione della gravità.

01.02.02.A17 Scheggiature

Distacco di piccole parti di materiale lungo i bordi e gli spigoli degli elementi in calcestruzzo.

01.02.02.A18 Spalling

Avviene attraverso lo schiacciamento e l'esplosione interna con il conseguente sfaldamento di inerti dovuto ad alte temperature nei calcestruzzi.

CONTROLLI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

01.02.02.C01 Controllo di eventuale quadro fessurativo

Cadenza: ogni 12 mesi Tipologia: Controllo a vista

Attraverso un esame visivo del quadro fessurativo approfondire ed analizzare eventuali dissesti strutturali anche con l'ausilio di indagini strumentali in situ.

⚡=Requisiti da verificare: 1) *Resistenza meccanica.*

⚡=Anomalie riscontrabili: 1) *Deformazioni e spostamenti; 2) Distacco; 3) Esposizione dei ferri di armatura; 4) Fessurazioni; 5) Lesioni; 6) Penetrazione di umidità.*

⚡=Ditte specializzate: *Tecnici di livello superiore.*

01.02.02.C02 Controllo di deformazioni e/o spostamenti

Cadenza: ogni 12 mesi Tipologia: Controllo a vista

Controllare eventuali deformazioni e/o spostamenti dell'elemento strutturale dovuti a cause esterne che ne alterano la normale configurazione.

⚡=Requisiti da verificare: 1) *Resistenza meccanica.*

⚡=Anomalie riscontrabili: 1) *Deformazioni e spostamenti; 2) Distacco; 3) Esposizione dei ferri di armatura; 4) Fessurazioni; 5) Lesioni; 6) Penetrazione di umidità.*

⚡=Ditte specializzate: *Tecnici di livello superiore.*

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

01.02.02.I01 Interventi sulle strutture

Cadenza: quando occorre

Gli interventi riparativi dovranno effettuarsi a secondo del tipo di anomalia riscontrata e previa diagnosi delle cause del difetto accertato.

- Ditte specializzate: *Specializzati vari.*

I solai rappresentano il limite di separazione tra gli elementi spaziali di un piano e quelli del piano successivo. Dal punto di vista strutturale i solai devono assolvere alle funzioni di sostegno del peso proprio e dei carichi accidentali e la funzione di collegamento delle pareti perimetrali. Inoltre debbono assicurare: una coibenza acustica soddisfacente, assicurare una buona coibenza termica e avere una adeguata resistenza. Una classificazione dei numerosi solai può essere fatta in base al loro funzionamento statico o in base ai materiali che li costituiscono.

Ai solai, oltre al compito di garantire la resistenza ai carichi verticali, è richiesta anche rigidità nel proprio piano al fine di distribuire correttamente le azioni orizzontali tra le strutture verticali. Il progettista deve verificare che le caratteristiche dei materiali, delle sezioni resistenti nonché i rapporti dimensionali tra le varie parti siano coerenti con tali aspettative. A tale scopo deve verificare che:

=====le deformazioni risultino compatibili con le condizioni di esercizio del solaio e degli elementi costruttivi ed impiantistici ad esso collegati;

=====vi sia, in base alle resistenze meccaniche dei materiali, un rapporto adeguato tra la sezione delle armature di acciaio, la larghezza delle nervature in conglomerato cementizio, il loro interasse e lo spessore della soletta di completamento in modo che sia assicurata la rigidità nel piano e che sia evitato il pericolo di effetti secondari indesiderati.

REQUISITI E PRESTAZIONI (UT)

01.03.R01 (Attitudine al) controllo della freccia massima

Classe di Requisiti: Di stabilità Classe di Esigenza: Sicurezza

La freccia di inflessione di un solaio costituisce il parametro attraverso il quale viene giudicata la deformazione sotto carico e la sua elasticità.

Prestazioni:

Il controllo della freccia massima avviene sullo strato portante o impalcato strutturale che viene sottoposto al carico proprio, a quello degli altri strati ed elementi costituenti il solaio e a quello delle persone e delle attrezzature ipotizzati per l'utilizzo.

Livello minimo della prestazione:

Le deformazioni devono risultare compatibili con le condizioni di esercizio del solaio e degli elementi costruttivi ed impiantistici ad esso collegati secondo le norme vigenti.

Riferimenti normativi:

Legge 5.11.1971, n. 1086; D.M. Infrastrutture e Trasporti 14.1.2008; C.M. Infrastrutture e Trasporti 2.2.2009, n. 617; UNI 8290-2.

01.03.R02 Regolarità delle finiture

Classe di Requisiti: Visivi Classe di Esigenza: Aspetto

I materiali costituenti i solai devono avere gli strati superficiali in vista privi di difetti, fessurazioni, distacchi, ecc. e/o comunque esenti da caratteri che possano rendere difficile la lettura formale.

Prestazioni:

Le superfici dei materiali costituenti i solai non devono presentare fessurazioni a vista, né screpolature o sbollature superficiali. Le coloriture devono essere omogenee e non presentare tracce di ripresa di colore, che per altro saranno tollerate solamente su grandi superfici.

Livello minimo della prestazione:

Essi variano in funzione dei materiali utilizzati per i rivestimenti superficiali.

Riferimenti normativi:

UNI 7823; UNI 8290-2; UNI 8813; UNI 8941-1/2/3; UNI EN ISO 10545-2 ; ICITE UEAtc (Direttive comuni - Rivestimenti plastici continui).

01.03.R03 Resistenza meccanica

Classe di Requisiti: Di stabilità Classe di Esigenza: Sicurezza

I solai devono contrastare in modo efficace la manifestazione di eventuali rotture, o deformazioni rilevanti, causate dall'azione di possibili sollecitazioni.

Prestazioni:

I solai devono essere idonei a contrastare efficacemente il prodursi di rotture o deformazioni di una certa entità in conseguenza di azioni e sollecitazioni meccaniche, in modo da assicurare la durata e la funzionalità nel tempo senza pregiudicare la sicurezza all'utenza. A tal fine si considerano le seguenti azioni: carichi dovuti al peso proprio e di esercizio, sollecitazioni sismiche, carichi dovuti a dilatazioni termiche, assestamenti e deformazioni di strutture portanti. Gli eventuali cedimenti e/o deformazioni devono essere compensati da sistemi di giunzione e connessione. Comunque, in relazione alla funzione strutturale, le caratteristiche dei solai devono corrispondere a quelle prescritte dalle leggi e normative vigenti.

Livello minimo della prestazione:

Le prestazioni sono generalmente affidate allo strato o elementi portanti. I parametri di valutazione della prestazione possono essere il sovraccarico ammissibile espresso in daN oppure la luce limite di esercizio espresso in m.

Riferimenti normativi:

Legge 5.11.1971, n. 1086; Legge 2.2.1974, n. 64; D.M. Infrastrutture e Trasporti 14.1.2008; C.M. Infrastrutture e Trasporti 2.2.2009, n. 617; UNI 8290-2; UNI 8635-14; UNI EN 595.

L'Unità Tecnologica è composta dai seguenti Elementi Manutenibili:

° 01.03.01 Solai con travetti gettati in opera **Elemento Manutenibile: 01.03.01**

Solai con travetti gettati in opera

Unità Tecnologica: 01.03

Solai

Si tratta di solai misti realizzati in c.a. e laterizi speciali (pignatte, volterrane, tavelle), gettati in opera. Rispetto alle solette presentano caratteristiche maggiori di coibenza, di isolamento acustico e di leggerezza.

REQUISITI E PRESTAZIONI (EM)

01.03.01.R01 Isolamento termico per solai in c.a. e laterizio

Classe di Requisiti: Termici ed igrotermici Classe di Esigenza: Benessere

La prestazione di isolamento termico è da richiedere quando il solaio separa due ambienti sovrapposti nei quali possono essere presenti stati termici differenti. Si calcola in fase di progetto attraverso il calcolo della termotrasmittanza.

Prestazioni:

La valutazione delle prestazioni effettive può essere fatta in opera con il metodo dei termoflussimetri. Il valore della termotrasmittanza è influenzato soprattutto dallo strato portante.

Livello minimo della prestazione:

Un solaio per edilizia residenziale con strato portante in conglomerato cementizio armato precompresso con $s = 20$ cm ha una termotrasmittanza di 1,52 - 1,62 W/m² °C.

Riferimenti normativi:

D.M. Sviluppo Economico 22.1.2008, n. 37; Legge 9.1.1991, n. 10; D.Lgs. 19.8.2005, n. 192; D.Lgs. 30.5.2008, n. 115; C.M. Lavori Pubblici 22.5.1967, n. 3151; D.M. Infrastrutture e Trasporti 14.1.2008; C.M. Infrastrutture e Trasporti 2.2.2009, n. 617; D.P.R. 2.4.2009, n. 59; UNI 7745; UNI 8290-2; UNI 8804; UNI EN 12831.

ANOMALIE RISCONTRABILI

01.03.01.A01 Avvallamenti o pendenze anomale dei pavimenti

Le pavimentazioni presentano zone con avvallamenti e pendenze anomale che ne pregiudicano la planarità. Nei casi più gravi sono indicatori di dissesti statici e di probabile collasso strutturale.

01.03.01.A02 Deformazioni e spostamenti

Deformazioni e spostamenti dovuti a cause esterne che alterano la normale configurazione dell'elemento.

01.03.01.A03 Disgregazione

Decoesione caratterizzata da distacco di granuli o cristalli sotto minime sollecitazioni meccaniche.

01.03.01.A04 Distacco

Disgregazione e distacco di parti notevoli del materiale che può manifestarsi anche mediante espulsione di elementi prefabbricati dalla loro sede.

01.03.01.A05 Esposizione dei ferri di armatura

Distacchi di parte di calcestruzzo (copriferro) e relativa esposizione dei ferri di armatura a fenomeni di corrosione per l'azione degli agenti atmosferici.

01.03.01.A06 Fessurazioni

Presenza di rotture singole, ramificate, ortogonale o parallele all'armatura che possono interessare l'intero spessore del manufatto.

01.03.01.A07 Lesioni

Si manifestano con l'interruzione del tessuto murario. Le caratteristiche e l'andamento ne caratterizzano l'importanza e il tipo.

01.03.01.A08 Mancanza

Caduta e perdita di parti del materiale del manufatto.

01.03.01.A09 Penetrazione di umidità

Comparsa di macchie di umidità dovute all'assorbimento di acqua.

CONTROLLI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

01.03.01.C01 Controllo strutture

Cadenza: ogni 12 mesi Tipologia: Controllo a vista

Controllo delle parti in vista finalizzato alla ricerca di anomalie che possano anticipare l'insorgenza di fenomeni di dissesto e/o cedimenti strutturali (fessurazioni, lesioni, ecc.).

===== Requisiti da verificare: 1) *(Attitudine al) controllo della freccia massima*; 2) *Regolarità delle finiture*; 3) *Resistenza meccanica*.

===== Anomalie riscontrabili: 1) *Avvallamenti o pendenze anomale dei pavimenti*; 2) *Disgregazione*; 3) *Distacco*; 4) *Esposizione dei ferri di armatura*; 5) *Fessurazioni*; 6) *Lesioni*; 7) *Mancanza*; 8) *Penetrazione di umidità*.

===== Ditte specializzate: *Tecnici di livello superiore*.

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

01.03.01.I01 Consolidamento solaio

Cadenza: quando occorre

Consolidamento del solaio in seguito ad eventi straordinari (dissesti, cedimenti) o a cambiamenti architettonici di destinazione o dei sovraccarichi.

- Ditte specializzate: *Tecnici di livello superiore, Specializzati vari.*

01.03.01.I02 Ripresa puntuale fessurazioni

Cadenza: quando occorre

Ripresa puntuale delle fessurazioni e rigonfiamenti localizzati nei rivestimenti.

- Ditte specializzate: *Muratore, Pavimentista, Intonacatore.*

01.03.01.I03 Ritinteggiatura del soffitto

Cadenza: quando occorre

Ritinteggiature delle superfici del soffitto con nuove pitture previa carteggiatura e sverniciatura, stuccatura di eventuali microfessurazioni e/o imperfezioni e preparazione del fondo mediante applicazione, se necessario, di prevernici fissanti. Le modalità di ritinteggiatura, i prodotti, le attrezzature variano comunque in funzione delle superfici e dei materiali costituenti.

- Ditte specializzate: *Pittore.*

01.03.01.I04 Sostituzione della barriera al vapore

Cadenza: quando occorre

Sostituzione della barriera al vapore.

- Ditte specializzate: *Specializzati vari.*

01.03.01.I05 Sostituzione della coibentazione

Cadenza: quando occorre

Sostituzione della
coibentazione.

- Ditte specializzate: *Muratore.*

ADEGUAMENTO SISMICO SCUOLA DELL' INFANZIA "L. LALLI" – PROGETTO ESECUTIVO

- Ditte specializzate: *Muratore*.

Unità Tecnologica: 01.04

Interventi su strutture esistenti

Gli interventi sulle strutture esistenti, rappresentano tutte quelle opere di adeguamento, miglioramento e riparazione, attraverso le quali avviene il ripristino delle condizioni di sicurezza delle stesse nel rispetto della normativa vigente. Tali interventi possono avere come finalità:

- di riportare gli elementi strutturali alla situazione iniziale di capacità resistente;
- di rafforzare gli elementi strutturali per cambiamento di destinazione d'uso, per adeguamento alle normative sismiche, ecc.. Prima di ogni intervento è opportuno avere un quadro conoscitivo completo delle strutture. In particolare avviare un processo diagnostico per una valutazione dello stato di salute della struttura. Il grado di approfondimento e le metodologie più adeguate andranno ogni volta misurate sulla base delle destinazioni d'uso dell'organismo strutturale in esame e delle sue tipologie e schemi strutturali-statici.

REQUISITI E PRESTAZIONI (UT)

01.04.R01 Resistenza agli agenti aggressivi

Classe di Requisiti: Protezione dagli agenti chimici ed organici Classe di Esigenza: Sicurezza

Gli interventi sulle strutture esistenti non dovranno essere causa di dissoluzioni o disgregazioni e/o mutamenti di aspetto a causa dell'azione di agenti aggressivi chimici.

Prestazioni:

I materiali costituenti le strutture non dovranno deteriorarsi e/o comunque perdere le prestazioni iniziali in presenza di agenti chimici presenti negli ambienti. I materiali utilizzati dovranno comunque consentire tutte le operazioni di pulizia e dovranno essere compatibili chimicamente con la base di supporto.

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione dei materiali utilizzati e del loro impiego.

Riferimenti normativi:

D.Lgs. 9.4.2008, n. 81; D.M. Infrastrutture e Trasporti 14.1.2008; C.M. Infrastrutture e Trasporti 2.2.2009, n. 617; UNI 7699; UNI 8290-2; UNI 9944; UNI 10322.

01.04.R02 Resistenza meccanica

Classe di Requisiti: Di stabilità Classe di Esigenza: Sicurezza

Gli interventi sulle strutture esistenti dovranno garantire il ripristino delle condizioni di sicurezza e dovranno contrastare in modo efficace la manifestazione di eventuali rotture, o deformazioni rilevanti, causate dall'azione di possibili sollecitazioni.

Prestazioni:

Gli interventi sulle strutture esistenti dovranno contrastare in modo concreto il prodursi di eventuali rotture o deformazioni rilevanti in conseguenza dell'azione di sollecitazioni meccaniche che possono in un certo modo comprometterne la durata e la funzionalità nel tempo e costituire pericolo per la sicurezza degli utenti. A tal fine si considerano le seguenti azioni: carichi dovuti al peso proprio, carichi di esercizio, sollecitazioni sismiche, carichi provocati da dilatazioni termiche, eventuali assestamenti e deformazioni di strutturali.

Livello minimo della prestazione:

Per una analisi più approfondita dei livelli minimi rispetto ai vari componenti e materiali costituenti le pareti si rimanda comunque alle prescrizioni di legge e di normative vigenti in materia.

Riferimenti normativi:

Legge 5.11.1971, n. 1086; Legge 2.2.1974, n. 64; D.M. Infrastrutture e Trasporti 14.1.2008; C.M. Infrastrutture e Trasporti 2.2.2009, n. 617; UNI 8290-2; UNI EN 1356; UNI EN 12390-1; UNI EN 1992; UNI EN 1090-3; UNI 9503; UNI EN 1993; UNI EN 1999; UNI EN 1994; UNI EN 1995; UNI EN 384.

L'Unità Tecnologica è composta dai seguenti Elementi Manutenibili:

° 01.04.01 Fasciature in materiali compositi fibrosi (FRP)

Elemento Manutenibile: 01.04.01

Fasciature in materiali compositi fibrosi (FRP)

Unità Tecnologica: 01.04

Interventi su strutture esistenti

I Compositi fibrosi (Fiber, Reinforced, Plastic) definiti FRP sono prodotti di polimeri rinforzati di fibre realizzati in nastri, tessuti o lastre rinforzate con fibre di carbonio, vetro e/o aramide che vengono immersi in matrici resinose epossidiche, fenoliche, ecc., utilizzati per il consolidamento statico. L'uso del FRP nel rinforzo sismico di elementi in c.a. è finalizzato ai seguenti obiettivi: - aumento della resistenza a taglio di pilastri e pareti mediante applicazione di fasce in FRP con le fibre disposte secondo la direzione delle staffe;

===== aumento della duttilità nelle parti terminali di travi e pilastri mediante fasciatura con FRP con fibre lungo il perimetro;

===== miglioramento dell'efficienza delle giunzioni per sovrapposizione, sempre mediante fasciatura con FRP con fibre continue disposte lungo il perimetro. Vengono inoltre utilizzate per le cerchiature esterne e per gli interventi volti a ridurre la spinta di archi e volte.

ANOMALIE RISCONTRABILI

01.04.01.A01 Distacco

Distacco di materiali compositi dalla sede di applicazione.

01.04.01.A02 Rottura

Rottura di parti dei materiali compositi.

01.04.01.A03 Traspirabilità inadeguata

Traspirabilità inadeguata lungo le superfici d'impiego dei materiali compositi.

CONTROLLI ESEGUIBILI DALL'UTENTE

01.04.01.C01 Controllo generale delle parti a vista

Cadenza: ogni 12 mesi Tipologia: Controllo a vista

Controllare lo stato dei materiali compositi applicati in prossimità degli elementi consolidati.

•=====Requisiti da verificare: 1) *Resistenza agli agenti aggressivi*; 2) *Resistenza meccanica*.

•=====Anomalie riscontrabili: 1) *Distacco*; 2) *Rottura*.

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

01.04.01.I01 Ripristino

Cadenza: quando occorre

Ripristino dei materiali compositi in relazione al progetto di consolidamento statico delle strutture da salvaguardare.